

C.C.T.P

Cahier des Clauses Techniques Particulières – Phase DCE

LOT N°02

DEMOLITION - GROS-ŒUVRE - MACONNERIE -
CARRELAGE - FAIENCES.

TRAVAUX DE RENOVATION DES LOGEMENTS OHP 140 ET 160, ET
DEMOLITION DES BATIMENTS OHP 131 ET AJ, SUR LE SITE DE L'OBSERVATOIRE
DE HAUTE PROVENCE CNRS
SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE 04870

MAITRISE D'OUVRAGE :



Délégation Provence et Corse
31, chemin Joseph Aiguier – CS70071
13402 Marseille Cedex 9
OBSERVATOIRE DE HAUTE PROVENCE
SAINT MICHEL L'OBSERVATOIRE (04).

MAITRISE D'OEUVRE :



Juan Camilo CORREDOR
Architecte DPLG- Urbaniste
21 Cours Franklin Roosevelt
13001 MARSEILLE
Tél : 06 17 67 45 32
E-mail : juancamilo@hotmail.fr
www.architecte-corredor.fr

1-DEMOLITION

1.1.1. DEFINITION DES TRAVAUX DE L'ENTREPRISE – REGLEMENTATIONS.

1.1.1.1-DEFINITION DE L'OPERATION.

Opération : Travaux de rénovation de logements OHP 140 (Villa 2, appartements 01 et 02), OHP 160 (Villa 4, appartement 01) et la démolition des garages OHP 131 et 151

Situation : Observatoire de Haute Provence – Saint Michel l'Observatoire 04870.

1.1.1.2- MAITRE D'OUVRAGE / MAITRE D'OEUVRE / ETUDES TECHNIQUES ET CONTROLE

Maître d'ouvrage : CNRS Délégation 12 – Délégation Provence – Corse.

Maître d'œuvre : Juan Camilo CORREDOR Architecte DPLG-Urbaniste

1.1.1.3 - CARACTERISTIQUES DU SITE.

Documents graphiques et autres concernant le site.

Se reporter aux documents joints au présent CCTP.

Etat actuel des lieux.

Le(s) présent(s) projet(s) se situe au sein d'un site en activité (Observatoire de Saint Michel l'Observatoire) – objet de la présente étude.

Les appartements 1 et 2 de la villa 2 (OHP 140) sont désoccupés, en revanche l'appartement 2 de la villa 4 (OHP 160) est occupé. De ce fait les travaux dans l'appartement 1 de cette même villa, devront se dérouler dans un parfait état de propreté et de sécurité durant toute sa durée.

Etat des lieux lors de la mise à disposition de l'entreprise.

Le site sera mis à disposition de l'entreprise dans son état actuel comme défini ci-avant.

Accès du terrain.

L'accès du chantier pour les entreprises se fera par l'entrée principale du site desservant les bâtiments, objets du projet.

1.1.1.4 - CONNAISSANCE DES LIEUX.

Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :

- S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- Avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

1.1.1.5 - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.

Le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs documents, à savoir :

- Le Cahier des clauses communes : présent document ;
- Les Cahiers des clauses techniques particulières : un fascicule par lots.

L'ensemble de ces documents, même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents lots et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, les entrepreneurs devront l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots.

À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas, un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

1.1.1.6 - DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS.

Obligations contractuelles.

Seront documents contractuels pour l'exécution du présent marché, tous les documents énumérés ci-dessous

Marchés publics.

Seront documents contractuels pour le présent marché :

les CCTG concernant les marchés publics de travaux, pour tous leurs fascicules applicables aux travaux du présent marché ; dans le cas où certains travaux du présent marché entrent dans leur domaine d'application tous les documents DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, comprenant ;

- Les Cahiers des charges (CC) ou Cahiers des clauses techniques (CCT),
- Les règles de calcul,
- Les mémentos, guides, instructions, etc.,
- Tous les autres documents ayant valeur de DTU ;

les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste ;

tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie des ouvrages ; toutes les normes NF concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.

En ce qui concerne le Cahier des clauses spéciales (CCS), il est document contractuel pour les marchés privés, à l'exception des clauses et prescriptions suivantes :

- Celles énoncées aux articles « Consistance des travaux » ou autres textes ayant le même objet ;
- Celles à caractère administratif et financier et autres dispositions pouvant mettre en cause le caractère forfaitaire du marché.

Pour ces points, ce sont les spécifications et prescriptions du CCTP qui seront seules applicables

Connaissance des documents contractuels.

Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et parfaitement connaître tous les documents contractuels visés ci-dessus, applicables aux travaux de son marché. Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.

Par documents de référence contractuels applicables au présent marché, il faut entendre :

– tous les fascicules, additifs, modifications, *errata*, etc. connus à la date précisée au CCAP, ou à défaut, ceux parus 3 mois avant le mois de lancement de la consultation.

Documents réglementaires à caractère général

Les entrepreneurs devront toujours respecter dans l'exécution de leurs travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires, dont notamment les suivants :

- Règles APAVE - VERITAS – SECURITAS – SOCOTEC ;
- Réglementation sécurité incendie ;
- Textes relatifs à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers ;
- Règlement sanitaire départemental et/ou national ;
- Textes légaux relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement ;
- Textes concernant la limitation des bruits de chantier ;
- Législation sur les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre – règlements municipaux et/ou de police relatifs à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier ; – et tous autres textes réglementaires et lois ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc.

NRA – Nouvelle réglementation acoustique.

Décrets et arrêtés du 28 octobre 1994 et du 9 janvier 1995.

Les entrepreneurs devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

Sécurité et protection de la santé sur les chantiers.

Le chantier sera soumis en matière de sécurité et de protection de la santé aux nouvelles dispositions législatives, dont notamment :

- La loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 ;
- Le décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 ;
- Les décrets n° 95-607 et 95-608 du 6 mai 1995 ; ainsi que :
- Les directives n° 92/57/CEE du Conseil du 24 juin 1992.

Les entrepreneurs seront contractuellement tenus de prendre toutes dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

Tous les frais en découlant pour les entrepreneurs sont contractuellement réputés compris dans le montant de leurs marchés.

Sécurité des ouvriers lors des travaux de démolition.

Les entrepreneurs devront prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet. Les règles d'hygiène et de sécurité des travailleurs seront respectées conformément au code du travail, livre II, titre 2 décret n°65-48 du 8 janvier 1965 modifié et complété.

Coordination sécurité.

Les principales obligations de l'entrepreneur du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L 230-2, L 235-1, L 235-18 ;
- Rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S. les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, article L 235-7, R 238-26 à R 238-36 ;
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T, articles L 235-11 à L 235-14, R 238-46 à R 238-56 ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S) articles L 235-1, L 235-18, livre II et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues du livre II du code du travail, notamment les grands décrets techniques (8 janvier 1965, etc...) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, article R 238-19.

1.1.2- SPECIFICATIONS COMMUNES

1.1.2.1 DEMARCHES ET AUTORISATIONS.

Il appartiendra aux entrepreneurs d'effectuer en temps utile toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation des travaux.

Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au maître d'ouvrage et au maître d'oeuvre.

1.1.2.2 OBLIGATIONS DES ENTREPRENEURS.

Les entrepreneurs devront respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables aux travaux du marché.

Ils devront prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient leur être imposées pour l'exécution de leurs travaux.

Ils supporteront toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la barrière sur rue, aux clôtures sur chantier, au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

Ils poseront tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous éclairages de nuit, et prendront toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.

Toutes mesures devront être prises par les entrepreneurs pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

1.1.2.3 BRUITS DE CHANTIER.

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

1.1.2.4 SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC.

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc. du domaine public, devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.1.2.5 CANALISATIONS ET CABLES EVENTUELLEMENT RENCONTRES.

Dans le cas de rencontre de réseaux en service lors de l'exécution des travaux de démolition, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câbles rencontrés hormis ceux à démolir.

Dès localisation d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avertir le maître de l'ouvrage et le service concessionnaire concerné.

L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de ces ouvrages rencontrés pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concerné, sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

1.1.2.6 TRAVAUX SOUS-TRAITES.

Dans le cas où il est prévu dans le marché des travaux pour lesquels l'entreprise titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle requise, les travaux concernés devront être sous-traités par une entreprise possédant la qualification voulue.

Le choix du sous-traitant sera à soumettre au maître d'ouvrage pour acceptation.

Cette sous-traitance se fera dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur à ce sujet.

1.1.2.7 PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.

Avec son offre

L'entrepreneur devra fournir en annexe à son offre les pièces suivantes en un exemplaire :

- un devis estimatif détaillé présenté et articulé en harmonie avec les différents postes du CCTP ;
- une notice énumérant les conditions d'exécution de ses prestations entraînant des contraintes particulières pour les corps d'état « bâtiment », le cas échéant ;
- toute autre pièce que l'entrepreneur jugera utile à l'appui de son offre. Dans le cas de matériels ou équipements particuliers :
- une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;
- une liste de références de ces matériels ou équipements.

1.1.2.8 REMISE EN ETAT DES LIEUX.

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravats et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état. L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, à la fin de l'intervention.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;
- l'entrepreneur du présent marché aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier ;

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

1.1.3. DEFINITION DES TRAVAUX DE L'ENTREPRISE – REGLEMENTATIONS.

1.1.3.1. ETENDUE ET CONSISTANCE DES TRAVAUX.

Les travaux de démolition à la charge de l'entreprise comprendront, sauf spécifications contraires explicites dans les textes du CCTP ci-après :

- La démolition de l'ensemble des constructions existantes mentionnées dans le document n° 03 « PLAN DE REPERAGE -AMENAGEMENT ET DEMOLITION DE BATIMENTS »,
- Y compris les terrassements pour démolition des fondations des constructions existantes.

Emploi d'explosifs.

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des démolitions est interdit.

1.1.3.2 MATERIEL A UTILISER POUR LES TRAVAUX.

L'entrepreneur soumettra dans les deux semaines après notification du marché ou de l'ordre de service, à l'approbation du maître d'oeuvre, la liste des matériels qu'il envisage d'utiliser pour réaliser les travaux.

Ces matériels devront répondre aux qualités et satisfaire aux prescriptions indiquées dans les « Documents contractuels » cités en tête du présent document.

L'acceptation du matériel sera prononcée par le maître d'oeuvre après mise en place de ce matériel et vérification de son état.

1.1.3.3 NETTOYAGES – LIVRAISON DES OUVRAGES.

Pendant toute la durée des travaux, le chantier devra être tenu en état de propreté correct. Les terres, déchets et gravois devront être enlevés du chantier au fur et à mesure.

L'entrepreneur devra prendre les dispositions qui s'imposent en fonction des conditions du chantier, pour éviter que les roues des camions n'entraînent des résidus sur les voies hors du chantier.

En effet, les boues laissées par les camions sur les routes d'approche du chantier présentent un danger pour la circulation et la responsabilité civile et pénale de l'entrepreneur peut être engagée en cas de négligence de sa part.

Pendant la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de salir la voirie publique.

Il devra obligatoirement prévoir un poste de lavage des roues des camions.

De toute façon, il devra faire le nettoyage des voiries qu'il utilise à proximité du chantier. Il devra également les travaux de réfection de voirie qui pourraient lui être imputés.

Il doit prendre toutes dispositions nécessaires en accord avec les services de police, pour ne pas perturber la circulation.

Pour la réception des travaux, l'entrepreneur aura démonté et replié toutes ses installations de chantier.

1.1.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES.

1.1.4.1 VILLA 2- OHP 140-APPARTEMENT 1

1.1.4.1.1 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

B- Châssis bois.

La prestation prévoit la dépose de châssis bois, y compris l'évacuation en décharge publique.

- Dépose de la fenêtre de la salle de bain de dimensions 1.20 m x1,00 ht
- Dépose de la fenêtre des WC de dimensions 0.50 m x1,00 ht.
- Dépose de la fenêtre de la salle à manger de dimensions 1.30 m x1,50 ht.
- Dépose de la fenêtre de l'escalier allant à la cave de dimensions 0.50 m x0.80 ht
- Dépose de la fenêtre de la cuisine de dimensions 1.20 m x1,50 ht.
- Dépose des 2 fenêtres de la bibliothèque, de dimensions 1.30 m x1,70 ht
- Dépose des 2 fenêtres des chambres 1 et 2, de dimensions 1.30 m x1,70 ht
- Dépose de la porte d'entrée de dimensions 0.90 m x 2,50 ht.
- Dépose de la porte entre la véranda et la cuisine, de dimensions 0.80 m x 2,11 ht
- Dépose de la porte d'accès au sous-sol, de dimensions 0.70 m x 2,11 ht
- Dépose de la fenêtre de la cave, de dimensions 0.80 m x 0.30 ht

Localisation : La totalité de menuiseries extérieures de l'appartement 1.

1.1.4.1.2 DEPOSE DES VOLETS EXTERIEURS

La prestation prévoit la dépose et évacuation de l'ensemble de volets bois, à savoir :

- Dépose des 2 volets battants de la fenêtre de la salle à manger de dimensions 0,65 m x1,50 ht.
 - Dépose des 2 volets battants de la fenêtre de la cuisine de dimensions 0,60 m x1,50 ht.
 - Dépose des 4 volets repliables des fenêtres de la bibliothèque de dimensions 0,65 m x1,50 ht.
 - Dépose des 4 volets battants des fenêtres des chambres 1 et 2, de dimensions 0,65 m x1,70 ht
- La prestation comprend également le descellement des gonds.

Localisation : La totalité de volets extérieurs de l'appartement 1.

1.1.4.1.3 DEPOSE DU CARRELAGE, PLINTHES ET DE LA MOQUETTE

La prestation prévoit la dépose du carrelage de la cuisine, ainsi que de la moquette de la bibliothèque, y compris l'évacuation en décharge publique

- Dépose carrelage de la cuisine, en carreaux ciment de 10 x10 cm
- Dépose de l'ensemble de plinthes de l'appartement
- Dépose de la moquette de la bibliothèque

Localisation : Cuisine et bibliothèque, et la totalité de plinthes de l'appartement

1.1.4.1.4 DEPOSE DU FAUX-PLAFOND ET DE L'ISOLATION THERMIQUE DE LA VERANDA

La prestation prévoit la dépose et évacuation du faux-plafond et de l'isolation thermique sous toiture de la véranda.

Localisation : Véranda

1.1.4.1.5 DEPOSE DE LA MARQUISE D'ENTREE

Dépose et évacuation de la marquise en verre et métal qui se trouve au-dessus de la porte d'entrée. Dimensions de 0,70m x 0,60 m.

Localisation : Au-dessus de la porte d'entrée.

1.1.4.2 VILLA 2-OHP 140- APPARTEMENT 2

1.1.4.2.1 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

B- Châssis PVC.

La prestation prévoit la dépose de châssis et des volets roulants intégrés, y compris l'évacuation en décharge publique.

- Dépose de la fenêtre de la salle de bain de dimensions 1.20 m x1,00 ht
- Dépose de la fenêtre des WC de dimensions 0.50 m x1,00 ht.
- Dépose de la fenêtre de la chambre 3 de dimensions 1.30 m x1,50 ht.
- Dépose de la fenêtre de l'escalier allant à la cave de dimensions 0.50 m x0.80 ht
- Dépose de la fenêtre de la cuisine de dimensions 1.20 m x1,50 ht.
- Dépose de la fenêtre du séjour, de dimensions 1.30 m x1,70 ht
- Dépose des 2 fenêtres des chambres 1 et 2, de dimensions 1.30 m x1,70 ht
- Dépose de la porte d'entrée de dimensions 0.90 m x 2,50 ht.
- Dépose de la porte d'accès au sous-sol, de dimensions 0.70 m x 2,11 ht
- Dépose de la fenêtre de la cave, de dimensions 0.80 m x 0.30 ht
- Dépose de l'ensemble vitré de la véranda, de dimensions 3.52 m x 0.94 m ht (4 châssis vitrés)
- Dépose de l'ensemble vitré de la véranda (porte comprise), de dimensions 1.52 m x 0.94 m ht hauteur de la porte 2 m

Localisation : La totalité de menuiseries extérieures de l'appartement 2.

1.1.4.2.2 DEPOSE DES VOLETS EXTERIEURE

La prestation prévoit la dépose et évacuation de l'ensemble de volets bois, à savoir :

- Dépose des 2 volets battants de la fenêtre de la Chambre 3 de dimensions 0,65 m x1,50 ht.

- Dépose des 2 volets battants de la fenêtre de la cuisine de dimensions 0,60 m x1,50 ht.
 - Dépose des 2 volets battants de la porte-fenêtre du séjour de dimensions 0,70 m x2,70 ht.
 - Dépose des 4 volets battants des fenêtres des chambres 1 et 2, de dimensions 0,65 m x1,70 ht
- La prestation comprend également le descellement des gonds.

Localisation : La totalité de volets extérieurs de l'appartement 2.

1.1.4.2.3 DEPOSE DES PLINTHES ET DU CARRELAGE EN FAIENCE

La prestation prévoit la dépose et évacuation de l'ensemble de plinthes (dimensions 20 x10 cm) de l'appartement, ainsi que du carrelage mural en faïence de la cuisine et de la salle de bain.
Carrelage de dimensions 20 x 20 cm et 15 x 20 cm.

1.1.4.2.4 DEPOSE DU FAUX-PLAFOND ET DE L'ISOLATION THERMIQUE DE LA VERANDA

La prestation prévoit la dépose et évacuation du faux-plafond et de l'isolation thermique sous toiture de la véranda.

Localisation : Véranda

1.1.4.2.5 DEPOSE DE LA MARQUISE D'ENTREE

Dépose et évacuation de la marquise en verre et métal qui se trouve au-dessus de la porte d'entrée.
Dimensions de 0,70m x 0,60 m.

Localisation : Au-dessus de la porte d'entrée.

1.1.4.3 VILLA 4- OHP 160- APPARTEMENT 1

1.1.4.3.1 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

Châssis bois.

La prestation prévoit la dépose de châssis bois, y compris l'évacuation en décharge publique.

- Dépose de la fenêtre de la chambre 3 de dimensions 1.30 m x1,55 ht
- Dépose de la fenêtre de la salle de bain de dimensions 0.60 m x1,05 ht
- Dépose de la fenêtre des WC de dimensions 0.60 m x1,05 ht.
- Dépose de la porte de la cuisine de dimensions 0.80 m x2.15 ht.
- Dépose de la fenêtre de la cuisine de dimensions 1.30 m x1,55 ht
- Dépose des 2 fenêtres des chambres 1 et 2, de dimensions 1.30 m x1,55 ht
- Dépose de la fenêtre de l'escalier allant à la cave, de dimensions 0.60 m x 0.55 ht
- Dépose de la fenêtre de la cave, de dimensions 0.75 m x 0.30 ht

Châssis PVC.

La prestation prévoit la dépose de châssis PVC, y compris l'évacuation en décharge publique.

- Dépose de la baie coulissante du séjour de dimensions 2.40 m x 2,45 ht
- Dépose de la fenêtre du séjour de dimensions 1.30 m x1,55 ht

1.1.4.3.2 DEPOSE DU LAMBRIS MURAL

La prestation prévoit la dépose et évacuation du lambris en bois mural, se trouvant sur le mur Nord de la Chambre 3

1.1.4.3 DEPOSE DES PLINTHES EN CARRELAGE

La prestation prévoit la dépose et évacuation de l'ensemble de plinthes (dimensions 20 x10 cm) de l'appartement 1 de la villa 4.

1.1.4.4 OHP 131 GARAGE

La prestation prévoit la démolition et évacuation totale de la construction, dalle et fondations comprises. Construction en simple rez-de-chaussée avec une surface de 70 m². Construction traditionnelle en agglos avec charpente en bois et tuiles canal en terre cuite.

1.1.4.5 OHP 121 INCINERATEUR

La prestation prévoit la démolition et évacuation totale de la construction, dalle et fondations comprises. Construction en 2 niveaux avec une surface de 25 m² par niveau, soit 50 m² de surface totale. Construction traditionnelle en agglos avec toiture plate en dalle BA.

2-GROS-OEUVRE / MACONNERIE

1-2.1 ETENDUE DES TRAVAUX – REGLEMENTATIONS – NORMES :

1.2.1.1 ETENDUE DES TRAVAUX.

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :
 - la réalisation de travaux de rénovation de toiture, enduits de façade et pose de carrelage

1.2.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants (cf. [tableau ci-dessous](#)).

DTU	Intitulé	Normes
DTU 11.1	Sondage des sols de fondation	
DTU 12	Terrassement pour le bâtiment	
DTU 13.11	Fondations superficielles	
DTU 13.2	Fondations profondes	P 11-212-1 et 2
DTU 13.3	Dallage industriel	NF P 11-213-3
DTU 14.1	Travaux de cuvelage	NF P 11-221
DTU 20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments: Parois et murs	P 10-202-1, XP 10-202-1/A1, P 10-202-2, XP 10-102-2/A1, P 10-203-3, XP 10-102-3/A1
DTU 20.12	Conception du gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité	NF P 10-203-1 et 2
DTU 21	Exécution des travaux en béton	NF P 18-201
DTU 21.3	Dalles et voles d'escaliers préfabriqués en béton armé, simplement posés sur appuis sensiblement horizontaux	
DTU 21.4	L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton	
DTU 22.1	Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervure en béton ordinaire	NF P 10-210-1 et 2
DTU 23.1	Murs en béton banché	NF P 18-210
DTU 25.1	Enduits intérieurs en plâtre	
DTU 26.1	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange pâte et chaux	NF P 15-201-1 et 2
DTU 26.2	Chapes et dalles base de liants hydrauliques	NF P 14-201-1 et 2
DTU 27.1	Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant	NF P 15-202-1 et 2
DTU 33.2	Tolérances dimensionnelles du gros oeuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux	NF P 15-202-1 et 2
DTU 52.1	Revêtements de sols scellés	NF P 61-202-1 et 2
DTU 55.2	Revêtements muraux attachés en pierre mince	NF P 65-202-1 et 2
DTU 59.1	Travaux de peinture des bâtiments Chapitre 5 Subjectiles Annexe D - Tolérances de planité	NF P 74-201-1 et 2
DTU 60.2	Canalisations en fonte. Evacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes	NF P 41-220
DTU 60.32	Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. Evacuation des eaux pluviales	NF P 41-212
DTU 60.33	Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes	NF P 41-213
DTU 65.6	Exécution de panneaux chauffants à tubes métalliques enrobés dans le béton	NF P 52-301

Règles de calcul.

- Règles BAEL 91 (DTU P 18-702) : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG) ;
- Règles BPEL 91 (DTU P 18-703) : règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint selon les méthodes des états limites (fascicule 61, titre I, section II du CCTG).
- Maçonnerie (Exp. P 10-202-2) : règles de calcul et dispositions constructives minimales.
- Règles FB (Exp. P 92-701) : méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- Règles FPM 88 (DTU P 92-704) : méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton).
- DTU 13.12 (DTU P 11-711) : règles pour le calcul des fondations superficielles.
- Règles NV 65 (DTU P 06-002) : règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.
- Règles N 84 (DTU P 063-006) : actions de la neige sur les constructions. Séismes
- Règles PS 69 (norme homologuée NF P 06-013) : règles parasismiques 1969 et annexes et addenda 1982.
- Règles PS 92 révisées 92 (norme homologuée NF P 06-013) : règles de construction parasismique.

Normes concernant les ciments, chaux, bétons et mortiers

Normes	Intitulé
Ciments et chaux	
NF P 15-300	Liants hydrauliques Vérification de la qualité des livraisons - Emballage - Marquage
NF P 15-301	Ciments courants Composition, spécifications et critères de conformité
NF P 15-302	Liants hydrauliques Ciments usage tropical Composition, spécifications et critères de conformité
NF P 15-306	Liants hydrauliques Ciment de laitier la chaux (CLX)
NF P 15-307	Liants hydrauliques Ciment à maçonner (CM)
NF P 15-308	Liants hydrauliques Ciment naturel (CN)
NF P 15-311	Chaux de construction finitions, spécifications et critères de conformité
NF P 15-312	Chaux hydrauliques artificielles (XHA)
NF P 15-314	Liants hydrauliques (CNP)Ciment prompt naturel
NF P 15-315	Liants hydrauliques (CA) Ciment
NF P 15-316	Liants hydrauliques Emploi du ciment alumineux fondu en éléments de structure
NF P 15-317	Liants hydrauliques Ciments pour travaux à la mer (PM)
NF P 15-318	Liants hydrauliques Ciments faible chaleur d'hydratation initiale et à teneur en sulfates limite (CP)
NF P 15-319	Liants hydrauliques Ciments pour travaux en eaux haute teneur en sulfates (ES)
Bétons	
NF P 18-011	Classification des environnements agressifs
XP P 18-305	Béton prêt à l'emploi
NF P 18-010	Bétons - Classification et désignation des bétons hydrauliques
NF P 18-050	Cendres volantes pour béton
(NF EN 450)	Définitions, exigences et contrôle de qualité
NF P 18-101	Granulats Vocabulaire - Définitions et classifications
NF P 18-103	Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis Définitions -Classifications et
NF P 18-302	Granulats Laitier cristallisé de haut-fourneau

XP P 18-303	Eau de gâchage pour béton
NF P 18-305	Béton Mise en oeuvre - Eau de gâchage pour béton de construction
NF P 18-306	Granulats Laitier
NF P 18-325	Béton
(EN V 206)	Performances, production, mise en oeuvre et critères de conformité
NF P 18-353	Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis Mesure de pourcentage d'air occlusé dans un béton frais à l'aéromètre à
NF P 18-380	Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis Reconnaissance chimique des
NF P 18-400	Bétons Moules pour éprouvettes cylindriques et prismatiques
NF P 18-404	Bétons Essais d'étude, de convenance et de contrôle - Confection et conservation des éprouvettes
NF P 18-405	Bétons Essais d'information - Confection et conservation des éprouvettes
NF P 18-406	Bétons Essai de compression
NF P 18-451	Bétons Essai d'affaissement
NF P 18-501	Additions pour béton hydraulique Fillers
NF P 18-502	Additions pour béton hydraulique Fumées de silice
FD P 18-503	Surfaces et parements de béton Eléments
FD P 18-504	Bétons Mise en oeuvre des bétons de structure
NF P 18-506	Additions pour béton hydraulique Laitier vitrifié moulu de haut-
NF P 18-508	Additions pour béton hydraulique Additions calcaires - Spécifications et critères de conformité
NF P 18-509	Additions pour béton hydraulique Additions siliceuses - Spécifications et critères de conformité
P 18-541	Granulats Granulats pour béton hydraulique - Spécifications
P 18-554	Granulats Mesures des masses volumiques, de la porosité, du coefficient d'absorption et de la de en eau des gravillons et cailloux
P 18-555	Granulats mesures des masses volumiques, coefficient d'absorption et teneur en
P 18-310	Adjuvants pour béton, mortier et coulis
(NF EN 480-1)	Partie 1 - Béton et mortier de référence pour essais
P 18-321	Adjuvants pour béton, mortier et coulis
(NF EN 480-12)	Partie 12 Détermination de la teneur en alcalins dans les adjuvants
P 18-342	Adjuvants pour béton, mortiers et coulis
(NF EN 934-2)	Définitions et exigences
Armatures pour béton armé	
NF A 35-016	
NF A 35-017	
NF A 35-019	
NF A 35-020-1	
NF A 35-020-2	
NF A 35-021	
NF A 35-024	
FD A 35-029	
NF A 35-030	
Mortiers	

NF EN 1015	Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie
NF EN 1015-1	Partie 1
à	
NF EN 1015-4	Partie 4
NF EN 1015-6	Partie 6
NF EN 1015-7	Partie 7
NF EN 1015-19	Partie 19

Autres normes applicables au présent corps d'état.

Toutes les normes énumérées aux annexes « Textes normatifs » et dans les textes des différents documents DTU applicables, cités ci-avant.

Cahiers du CSTB – Cahiers des prescriptions techniques d'exécution (CPT).

- Fascicule 2843 CPT – Exécution des enduits de lissage et de ragréage autolissant destinés à la préparation de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sols minces.
- Fascicule 2234 CPT – Revêtements muraux extérieurs collés au moyen de mortiers-colles.
- Fascicule 2478 CPT – Revêtements de sol intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles.
- Fascicule 2882 CPT – Revêtements muraux intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers-colles, adhésifs en dispersion, ciments-colles caséines.

1.2.1.3 AUTRES TEXTES ET DOCUMENTS.

Devront également être respectées les prescriptions et spécifications des textes et documents suivants, dans les cas où elles peuvent être applicables à tous ou à certains ouvrages du marché.

Règles professionnelles.

- Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose de revêtements de sol minces – UNM – UNRST – OGB. SEBTP – 6-14, rue La Pérouse 75784 Paris Cedex 16 Tél. : 01 40 69 53 16
- Règles professionnelles Travaux de dallage
- Annales de l'ITBTP. Chapes de sols à base de liants hydrauliques – Août 1996.
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints – Septembre 1989. SNJF – 6-14, rue La Pérouse 75116 Paris Cedex 16 Tél. : 01 40 70 94 57

1.2.1.4 TEXTES OFFICIELS – ACOUSTIQUE

Arrêté du 14 février 1986 modifié relatif aux revêtements de sol qui doivent assurer l'insonorisation et des précautions techniques à prendre pour assurer une isolation acoustique suffisante conformément à la réglementation régissant la construction.

1.2.1.5 REGLEMENTATIONS CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS. Avis

techniques.

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'avis technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique. L'entrepreneur devra toujours fournir l'avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Marquage « NF ».

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec les indications exigées.

Autres certifications ou labels.

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification ou d'un label de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label.

1.2.1.6 SECURITE DES OUVRIERS LORS DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet :

– décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 – Titre

4 et plus particulièrement les points

suivants :

– Article 64 « Avant tous travaux de terrassement à ciel ouvert, s'assurer auprès des services de voirie et des propriétaires de terrains de la présence de canalisations, vieilles fondations, terres rapportées, etc. Dans le cas de présence de canalisations, l'article 178 du décret du 8 janvier 1965 oblige la signalisation de ceux-ci et la présence d'un surveillant afin que la pelle mécanique ne s'approche pas à moins de 1,50 m de ceux-ci. »

– Article 66 « Les fouilles de plus de 1,30 m de profondeur de largeur inférieure aux 2/3 de la hauteur doivent être blindées. Ces blindages doivent suivre l'avancement des travaux. »

– Article 73 « Il faut aménager une berme de 40 cm, dégagée en permanence de tout dépôt. »

– Article 75 « Les fouilles en tranchées ou en excavation doivent comporter les moyens nécessaires à une évacuation rapide des personnes, par exemple une échelle à proximité de la zone de travaux. »

– Article 76 « Lorsque les travailleurs sont appelés à franchir une tranchée de plus de 40 cm de largeur, des moyens de passage doivent être mis à leur disposition. »

1.2.1.7 PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT.

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement :

– L'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier;

– La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;

– L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;

– Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;

– Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc., dans les conditions précisées aux documents contractuels ;

– La fixation par tous moyens de ses ouvrages ;

– L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux et les nettoyages après travaux ;

– La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;

– La mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remise au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;

– La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;

– Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

– Les réservations, percements, scellements, rebouchages, raccords, etc., dans les conditions définies aux documents du marché ;

– Les rebouchages et fermetures en temps opportun des trémies dans les différentes gaines techniques, conformément à la réglementation Sécurité en vigueur ;

– Le nettoyage parfait et complet du vide sanitaire, la sortie et l'enlèvement des gravois et décombres, le cas échéant ;

– Et tous autres travaux annexes et accessoires même non énumérés ici, mais nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre.

1.2.2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS.

1.2.2.1 RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DU TERRAIN.

Les cotes altimétriques du terrain en son état actuel ne figurent sur les documents graphiques du dossier.

1.2.2.2 REMISE EN ETAT DU TERRAIN

Se reporter aux « Clauses communes à tous les lots

1.2.2.3 RESERVATIONS POUR LES BESOINS DES AUTRES CORPS D'ETAT

À ce sujet, les prestations respectivement à la charge du présent lot et des autres corps d'état sont précisées aux « Clauses communes à tous les lots »

1.2.2.4 CONDITIONS DE GARANTIE DES CUVELAGES

Les conditions d'exécution des cuvelages sont précisées au DTU 14.1 et ses documents annexes.

L'entrepreneur du présent lot sera tenu d'assurer la garantie décennale pour tous les ouvrages de cuvelage faisant partie des prestations de son lot.

Dans le cas où il ne pourra assurer cette garantie en réalisant ces ouvrages de cuvelage par les propres moyens de son entreprise, il sera impérativement tenu de sous-traiter ces travaux à une entreprise spécialisée. L'entrepreneur du présent lot sera alors tenu de passer une convention avec ladite entreprise spécialisée, définissant d'une façon précise :

- Les conditions d'intervention de cette entreprise spécialisée ;
- Les caractéristiques des supports à livrer par le présent lot ;
- Les travaux préparatoires à la charge du présent lot.

Cette convention devra être produite au maître d'œuvre, les travaux pourront commencer avant visa de ladite convention.

L'entrepreneur du présent lot donnera, conjointement et solidairement avec l'entreprise spécialisée, la garantie décennale des ouvrages d'imperméabilisation réalisés.

En application de cette garantie, l'entreprise spécialisée aura, le cas échéant, à assurer la remise en état des défauts d'imperméabilité des revêtements exécutés, et ce, pendant 10 ans.

1.2.2.5 CONFORMITE A LA REGLEMENTATION SECURITE INCENDIE

Pour tous les matériaux et produits concernés par la réglementation « Sécurité incendie », l'entrepreneur devra assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le PV d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

1.2.2.6 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET PRODUITS EN GENERAL

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Les matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO. Ils devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Les matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant l'objet de normes NF ou EN, devront selon le cas :

- Faire l'objet d'un Avis technique ou d'un Agrément technique européen ;
- Être admis à la marque « NF » ;
- Être titulaire d'une certification ou d'un label.

Matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus :

– La procédure d'obtention de l'avis technique devra être lancée par l'entrepreneur ; dans le cas où cette procédure d'obtention de l'avis technique exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite procédure atex – Appréciation technique d'expérimentation, qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB.

À défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette

procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses assureurs et au bureau de contrôle le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

Les produits « tout prêts » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

1.2.2.7 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- Pose en intérieur ou en extérieur ;
- Nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- Conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- Compatibilité des matériaux entre eux.

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus.

Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles. Le maître d'œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

1.2.2.8 SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS ESSENTIELS Liants

hydrauliques

Les liants hydrauliques devront impérativement répondre aux normes, à savoir: Ciments courants Norme NF P 15-301 – Révisée en juin 1994.

Cette norme concerne les ciments courants.

Pour se rapprocher de la future norme européenne, elle introduit une nouvelle désignation des ciments et une nouvelle définition des classes de résistance.

Les nouvelles désignations et définitions des 5 types principaux des ciments courants et leur correspondance avec les anciennes appellations sont donnés par le [tableau](#) suivant :

		1981	1994
I	Ciment Portland	CPA (...)	CPA-CEM I (...)
II	Ciment Portland compos	CPJ (...)	CPJ-CEM II/A ou B (...)
III	Ciment de haut fourneau	CHF (...)	CHF-CEM III/A ou B (...)
		CLK (...)	CLK-CEM III/C (...)
IV	Ciment pouzzolanique		CPZ-CEM IV/A ou B (...)
V	Ciment de laitier et aux cendres	CLC (...)	CLC-CEM V/A ou B (...)
(...) indication de la classe de résistance et, éventuellement, de caractéristiques complémentaires :			

(Source : CIMBETON) La conformité des ciments est attestée par la marque « NF-Liants hydrauliques » apposée sur les sacs.

Autres ciments Les autres ciments n'entrant pas dans le cadre de la norme ci-dessus, devront répondre aux normes qui leur sont propres, notamment :

- Ciment prompt naturel – CNP – NF P 15-314 ;
- Ciment alumineux fondu – CA – NF P 15-315 ;
- Ciment à maçonner – CM – NF P 15-307 ;
- Ciment naturel – CN – NF P 15-308.

Chaux de construction Norme NF P 15-311 – Janvier 1996.

Cette norme couvre les différentes chaux de construction à l'exclusion des chaux hydrauliques artificielles. Cette norme regroupe les différents types de chaux, elle introduit, pour mettre en cohérence la norme française et la prénorme européenne, les nouveaux types, classes de résistances et désignations normalisées.

Les nouvelles désignations et définitions des chaux de construction et leurs correspondances avec les anciennes appellations, sont données par les [tableaux](#) suivants :

Ancienne norme	
Classe de résistance (bars)	Désignation
30	XHN 30
60	XHN 60
100	XHN 100

(Source : CIMBETON)

Nouvelle norme NF P 15-311			
Type	Classe de résistance	Désignation	
		Chaux sans addition	Chaux avec
Chaux	2	NHL 2	NHL-Z 2
hydraulique	3.5	NHL 3.5	NHL-Z 3.5
naturelle	5	NHL 5	NHL-Z 5

(Source : CIMBETON)

Chaux hydrauliques artificielles (XHA) Elles devront répondre à la norme suivante :

– NF P 15-312 – XHA – Chaux hydrauliques artificielles.

Les natures et types de ciment et/ou de chaux seront choisis en fonction de l'usage auxquels ils sont destinés.

Granulats

Les granulats devront être conformes aux normes les concernant, énumérées ci-avant.

Pour les granulats de provenance locale ou régionale proposés par l'entrepreneur, celui-ci devra justifier leur conformité aux normes.

L'entrepreneur devra, pour tous les granulats qu'il propose de mettre en œuvre, apporter la justification de la sensibilité au gel lorsqu'elle est exigée :

- granulats non gélifs : sensibilité au gel G à 10 % ; ou
- granulats assez peu gélifs : sensibilité au gel G à 20 %.

La nature, la catégorie, la classe granulaire, les caractéristiques, etc. des granulats devront toujours être adaptées à l'usage prévu, et l'entrepreneur en aura l'entière responsabilité.

Béton prêt à l'emploi pour formes

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le Guide d'utilisation de la Norme P 18-305 édité par le SNVPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- La classe d'environnement (classes 1 à 5) ;
- Le type de béton (armé – non armé) ;
- La résistance caractéristique ;
- La granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

Matériaux pour chapes au mortier hydraulique

Les sables et liants hydrauliques pour chapes, ainsi que les adjuvants éventuels autorisés, devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.2 – chapitre 2, et répondre aux normes qui y sont citées.

Les chapes à prise rapide devront être réalisées avec un liant hydraulique spécial, titulaire d'un Avis technique. L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées.

Matériaux de petits éléments préfabriqués en béton

Les matériaux en petits éléments préfabriqués tels que blocs agglomérés, hourdis de plancher, planchers préfabriqués, éléments pour conduits de fumée et/ou conduits de ventilation, etc., devront, selon le cas :

- Etre couverts par un Avis technique.

Matériaux de terre cuite

Les briques, boisseaux de conduits, hourdis de plancher et autres en terre cuite devront répondre aux normes qui les concernent.

Matériaux pour enduits au mortier hydraulique

Les sables et liants hydrauliques pour enduits ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 – chapitre 2, et répondre aux normes qui y sont citées.

Enduits « tout prêt »

Les enduits « tout prêt » devront être titulaires d'un Avis technique.

Matériaux isolants

Les matériaux isolants à mettre en œuvre devront être certifiés ACERMI et faire l'objet d'un « Avis technique » ou d'un PV d'essais.

Ils seront soit en rouleaux, soit en éléments rigides ou semi-rigides.

Couche de désolidarisation

Cette couche pourra être selon le cas :

- Un film plastique de 150 microns épaisseur minimale ;
- Un lit de sable fin de 10 mm épaisseur ;
- Un feutre bitumé type 36 S.

1.2.2.9 CONTROLE ET RECEPTION DES MATERIAUX SUR CHANTIER

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux, fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les éléments préfabriqués et autres relevant d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les matériaux ne comportant pas de certification, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et, le cas échéant, les essais, se feront dans les conditions définies aux « Documents contractuels » cités en tête du présent document

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

1.2.2.10 COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

La composition et les dosages des bétons et mortier seront à déterminer par l'entrepreneur en fonction des impératifs et conditions du chantier et à proposer pour approbation :

- A l'Ingénieur conseil / au Bureau d'études / au Bureau de contrôle.

Bétons

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants et conformément aux dispositions des Règles BAEL concernant les bétons armés. La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en œuvre.

À ce sujet, il est bien spécifié ici que les dosages et compositions indiqués dans le CCTP ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité.

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à

déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- De la nature du béton à obtenir ;
- Du mode de transport et de mise en œuvre ;
- De la nature de l'ouvrage ;
- De la résistance exigée ;
- De la finition des parements.

Béton pour fondations

Pour les ouvrages en fondation, la composition du béton tiendra compte :

- De la classe d'environnement :
- Sec : classe 1 ;
- Humide : classe 2 ;
- Agressifs : classes 3 – 4 – 5.
- Du type de béton :
- Béton non armé (NA) ;
- Béton armé (BA).
- De la granulométrie en fonction des dimensions de l'ouvrage, de l'écartement des armatures entre elles et le coffrage.

Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

1.2.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

1.2.3.1 FONDATIONS

Sol d'assise des fondations

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton. Dans tous les cas, les fonds de fouille devront être parfaitement propres avant coulage. En cas de différents niveaux, les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se relèveront avec au minimum la même section.

Fondations en béton ordinaire

Les fondations en béton ordinaire seront coulées en principe en pleine fouille, ou éventuellement si les conditions d'exécution l'exigent, dans les boisages verticaux.

Fondations en béton armé

Pour les ouvrages de fondations en béton armé, le béton ne devra jamais être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille, et entre coffrages verticaux.

La couche de propreté sera coulée en béton ordinaire, son épaisseur minimale sera de 0,05 m, le dessus sera dressé horizontalement.

Boisages et coffrages des fondations

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les boisages éventuellement nécessaires pour les ouvrages en béton ordinaire, ainsi que tous les coffrages des ouvrages en béton armé.

1.2.3.2 OUVRAGE EN BETON ET BETON ARME

Qualité des bétons

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits.

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

Armatures

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur. Ils devront être exempts de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle sera tolérée.

Règles de mise en œuvre

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par l'ingénieur, ou le BET, et le bureau de contrôle, le cas échéant.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc., sur ces parements. Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

Les armatures devront être mises en place dans les coffrages d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement et complètement enrobées.

Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour relevés d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines, etc., nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous-face parfaitement réalisé.

1.2.3.3 MACONNERIES

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiserie en bois, métalliques ou autres ouvrages. Elles devront également comporter toutes gaines, niches, etc., pour passage de tuyauteries et autres.

Dans le cas de construction avec couverture, le sommet des murs devra être arasé suivant le type et le profil de la couverture, soit lors du montage, soit après pose de la couverture selon le cas.

Toutes les cloisons en matériaux traditionnels d'épaisseur brute jusqu'à 0,11 m inclus, devront répondre aux dispositions des articles du DTU 20.1 s'y rapportant.

Lors du montage des cloisons, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le bourrage et le garnissage au mortier des montants d' huisseries métalliques disposés contre les murs, ainsi que le garnissage au mortier du dessus des huisseries métalliques dans le cas de cloisons basses.

1.2.3.4 SOLS DALLAGES CHAPES

Préparation du fond de forme

Le fond de forme sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous travaux, et dans le cas de sol argileux ou impropre, il sera mis en place une couche de sable ou mâchefer avant sous-couche.

Sous-couche sous forme en béton

Dans le cas où le sol sur terre-plein devrait être étanche aux remontées capillaires, la sous-couche devra être constituée par un empierrement en gros cailloux roulés sans aucun élément fin, ni

sable. Dans les cas courants, la sous-couche sera constituée par un empierrement en matériaux étalés à la griffe et soigneusement damés ou roulés.

Film d'étanchéité

Avant pose du film d'étanchéité, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité.

Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place, les joints seront soit soudés, soit à recouvrement, largeur de recouvrement suivant prescriptions du fabricant. Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme.

Toutes parties de film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

Isolation thermique

Les panneaux isolants seront soigneusement mis en place sur un film d'étanchéité, rigoureusement bord à bord à joints croisés, bien serrés.

L'entrepreneur devra s'assurer que le matériau isolant prévu est bien de la classe de compressibilité 1, 2 ou 3, nécessaire en fonction des charges à supporter par la forme en béton. Après pose, il sera mis en place un film d'étanchéité sur le dessus des panneaux isolants, posé dans les conditions précisées ci-dessus.

Formes en béton

Les formes en béton seront selon spécifications ci-après, soit armées, soit non armées.

Elles seront réalisées dans les conditions précisées au sein du DTU 13.3 de Mars 2005 selon la norme NF P 11-213-3.

Chapes rapportées

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence.

L'obtention de cet état de support est à la charge du présent lot.

L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions de l'article 3.4 du DTU 26.2.

Joints dans les sols béton et chapes

Lors de l'exécution des formes en béton et des chapes, l'entrepreneur devra :

- Respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans ;
- Prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU 26.2, articles 3.415, 3.54 et 3.56.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer, ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

Ouvrages accessoires

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- Tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc., toutes cornières d'arrêt ou de seuils, etc. ;
- L'exécution de tous rejoints, calfeutlements, bourrages, etc., au droit des ouvrages de menuiserie.

1.2.3.5 ESCALIERS

L'exécution des ossatures des escaliers traditionnels soit en béton ou béton armé, soit en maçonnerie, devra répondre aux conditions et prescriptions d'exécution spécifiées ci-avant.

Pour les marches, qu'elles soit brutes, surfacées ou avec chape incorporée, les tolérances de planéité et de niveau seront celles précisées aux [DTU](#).

Les marches d'un même escalier ou d'une même volée devront toujours avoir les mêmes

hauteurs et les mêmes largeurs de giron, les tolérances admises étant de 3 %.

01.3.3.6 ISOLATIONS - ETANCHEITE - JOINTS DE DILATATION

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite.

Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose, ils devront toujours être protégés contre les intempéries, tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support. Les différents lés ou panneaux seront disposés jointifs, rigoureusement bord à bord et serrés.

Les isolations verticales soit par panneaux rigides, soit par matelas, devront toujours être fixées et maintenues au support, même dans le cas où elles sont disposées entre 2 parois ; ces fixations seront telles qu'en aucun cas, il ne puisse se produire un tassement du matériau isolant. Les isolations devront comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci sera nécessaire.

Un joint d'isolation contre la remontée capillaire sera à réaliser sur tous les murs, poteaux et cloisons fondés, réalisé par une incorporation de produit hydrofuge sur une certaine hauteur pour les ouvrages en béton, et par un film étanche entre 2 lits de mortier pour les maçonneries.

Dans le cas où il est prévu une étanchéité verticale sur la face extérieure des murs enterrés, elle sera appliquée à la brosse ou au pistolet après dépoussiérage et brossage du parement.

À tous les joints de dilatation et de désolidarisation, il sera interposé un joint en matériau rigide de même épaisseur que le vide du joint, constitué par un polystyrène expansé.

Le calfeutrement de ces joints aux parements vus sera réalisé :

- Soit par un bourrage en matériau pâteux ;
- Soit par des éléments rigides.

Sur la hauteur des murs enterrés, le calfeutrement se fera toujours par un bourrage en matériau pâteux pour assurer l'étanchéité du joint.

1.2.3.7 ENDUITS

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard, ou en mortier « prêt à l'emploi ».

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment-pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et de qualité à faire agréer par le maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigels, etc., est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'œuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. À cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc., ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

Les dosages en liant indiqués s'entendent toujours pour 1 m³ de sable sec.

Les compositions et dosages des mortiers pour enduits indiqués sont des compositions et dosages courants ; il appartiendra toujours à l'entrepreneur de les modifier pour les adapter aux conditions particulières éventuellement rencontrées, selon les supports, les conditions atmosphériques, l'exposition des murs, etc.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

1.2.3.8 OUVRAGES DIVERS DE GROS OEUVRE

Les ouvrages divers de gros œuvre et de béton à la charge du présent lot sont décrits et définis ci-après. L'exécution de ces ouvrages devra répondre aux conditions et prescriptions des différents articles ci-avant auxquels ils se rapportent.

En ce qui concerne les ouvrages divers de gros œuvre nécessaires pour les équipements techniques, l'entrepreneur du présent lot devra se reporter aux plans techniques des équipements.

Ces ouvrages de gros œuvre devront toujours être réalisés suivant les instructions des entreprises d'équipements techniques concernés.

1.2.3.9 CONDUITS DE VENTILATIONS

Il est rappelé que tous les conduits de ventilations devront répondre à la réglementation et aux normes en vigueur ainsi qu'au DTU 24: Fumisterie et l'entrepreneur sera tenu de signaler au maître d'œuvre toutes inexactitudes qui lui apparaîtraient à ce sujet sur les plans.

Les systèmes utilisés ainsi que tous les éléments préfabriqués et articles accessoires devront être titulaires d'un Avis Technique.

Tous les éléments préfabriqués d'un même ouvrage devront toujours provenir du même fabricant ; ils devront être mis en œuvre conformément aux prescriptions de ce fabricant.

Les sections indiquées s'entendent toujours comme section de passage d'air effectif.

Le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur des essais des conduits avant réception ; ces essais à l'aide de cartouches fumigènes seront à la charge de l'entrepreneur.

1.2.3.10 CANALISATIONS D'EVACUATIONS INTERIEURES ENTERREES

Documents de référence contractuels

L'entrepreneur devra, dans l'exécution de ses prestations, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents suivants :

- CCTG : Fascicule 70 : Travaux d'assainissement ;
- normes qui sont visées dans ce CCTG.

Conditions et prescriptions générales

Le ou les réseaux d'évacuation devront être réalisés de façon à assurer dans tous les cas l'écoulement aisé des eaux à évacuer, et ceci jusqu'à l'extérieur des murs périphériques, ou jusque dans la fosse de relevage selon le cas.

Le ou les réseaux devront être livrés en parfait et complet état de fonctionnement, et les prestations de l'entreprise comprendront implicitement toutes fournitures et tous travaux nécessaires.

L'entrepreneur devra en temps voulu prendre contact avec les services techniques locaux, afin de recueillir tous renseignements utiles, et pour assurer que l'exécution envisagée répond aux obligations et prescriptions de ces services. Il devra obtenir l'approbation de ces services.

En temps opportun, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec le ou les entrepreneurs chargés des travaux d'installations sanitaires, des descentes EP si elles sont intérieures, etc., afin de prendre toutes dispositions utiles pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux.

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur devra s'assurer par ses calculs propres et son expérience personnelle que les sections des canalisations prévues au projet sont suffisantes pour assurer un écoulement normal. Il devra, le cas échéant, signaler au maître d'œuvre toute anomalie qu'il aurait constatée.

Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur devra, par ses calculs propres et son expérience personnelle, déterminer les diamètres des canalisations, les dimensions des regards, etc., nécessaires pour assurer un fonctionnement normal de l'ensemble des canalisations, étant bien précisé que les indications portées sur les plans n'ont qu'une valeur indicative.

Afin de rendre impossibles toutes émanations d'odeurs, les dispositions suivantes seront à prendre :

- Les regards devront être de type sec, c'est-à-dire que les tuyaux ne seront pas interrompus dans les regards mais comporteront des pièces de jonction et des boîtes de visite avec couvercle étanche ;
- En cas d'impossibilité technique de regards secs, les tampons des regards seront étanches ;
- Les siphons de sol seront de type rendant impossible toute remontée d'odeurs.

L'ensemble des canalisations devra toujours être aisément visitable, le tringlage et nettoyage de tous les tronçons devront être possibles, et l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles à ce sujet, et il aura à mettre en place tous tampons de visite, boîtes de nettoyages, etc.

Pentes des canalisations

Dans les cas courants et sauf impossibilité en fonction des différents niveaux imposés, les canalisations seront posées avec une pente régulière de l'ordre de 0,03 m p/m.

Dans les cas particuliers où la pente devra être inférieure, toutes dispositions seront à prendre, et dans le cas où la pente serait inférieure à 0,005 m p/m, le réglage devra se faire au laser.

Résistance des tuyaux

L'entrepreneur déterminera la classe de résistance des tuyaux à employer, en fonction :

- De la profondeur à laquelle ils sont disposés ;
- De leur diamètre ;
- Des surcharges auxquelles le sol au-dessus des tuyaux sera exposé.

Dans certains cas particuliers, il pourra s'avérer nécessaire de réaliser un enrobage du tuyau en béton.

Règles d'exécution des canalisations

L'exécution des travaux se fera conformément aux prescriptions du [CCTG visé ci-avant](#) et des prescriptions complémentaires ci-dessous.

Terrassements Tous les ouvrages de canalisations comprendront tous les travaux de terrassements nécessaires quels qu'ils soient, à savoir :

- Fouilles en tranchée à la profondeur nécessaire ;
- Remblaiement après exécution des ouvrages ;
- Enlèvement des terres en excédent.

Ces terrassements s'entendent en terrain de toute nature et y compris toutes sujétions d'exécution quelles que soient les difficultés rencontrées. Ils comprendront notamment toute démolition de bancs de pierre, de roches ou d'anciennes maçonneries éventuellement rencontrées, tous blindages, étalements et frais d'épuisement d'eau éventuels.

Les tranchées seront creusées jusqu'à 10 cm en dessous de la génératrice inférieure des conduites pour tenir compte du lit de pose en sable.

Le remblaiement se fera avec du sable jusqu'à 0,10 m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau. Au-dessus de cette note, le remblaiement se fera avec des matériaux ou terres sélectionnés en procédant par couches de 0,20 m d'épaisseur damées à refus.

Travaux de canalisation Les tuyaux seront posés en fond de fouille sur un lit de sable de 0,10 m d'épaisseur minimale.

En fonction de l'état du sol en fond de fouille, les joints des tuyaux devront être calés sur des petits massifs en béton.

Dans le cas de canalisations à poser sur un sol en remblai, l'entrepreneur aura à prendre toutes dispositions pour leur assurer une bonne tenue. Au droit des ouvrages de gros œuvre, elles pourront être posées sur des supports à scellement en fer galvanisé.

En leur extrémité amont sauf cas de regard, les canalisations seront laissées en attente au niveau du sol pour recevoir les colonnes de chutes.

En leur extrémité aval, les canalisations seront sorties du bâtiment sur une longueur de 0,50 m à 1 m à l'extérieur du mur, soit raccordées sur un regard non à la charge du présent lot, soit laissées en attente.

Les canalisations comporteront toutes pièces de raccords utiles telles que coudes, cônes de réduction, tampons de visite, boîtes de nettoyage, etc. Les jonctions et raccordements de canalisations se feront toujours par l'intermédiaire d'un regard ou d'une boîte de branchement, culotte ou tulipe ; les jonctions par percement du tuyau et calfeutrement au mortier ne seront pas tolérées.

Toutes réservations pour passage de tuyaux et tous percements de trous n'ayant pu être réservés, ainsi que tous scellements de tuyaux et rebouchage de trous, sont à la charge du présent lot.

Joint des canalisations Les joints des canalisations seront, en fonction des types de tuyaux, réalisés conformément aux prescriptions du fabricant du type de tuyau considéré, ou à défaut conformément aux prescriptions du [CCTG visé ci-avant](#).

Regards Les regards seront soit réalisés en place, soit de type préfabriqué. Ils seront toujours de dimensions suffisantes en fonction de leur profondeur pour permettre l'accès au tampon de visite ou pour effectuer le curage. Les tampons ou grilles devront toujours être en affleurement parfait avec le niveau du sol fini.

Epreuves des canalisations – Essai général

À la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur devra effectuer les épreuves des canalisations soit à la fumée soit à l'eau selon instructions, dans les conditions fixées au CCTG visé ci-avant.

Mêmes spécifications en ce qui concerne l'essai général.

1.2.3.11 PONTS THERMIQUES

Toutes dispositions devront être prises pour supprimer dans la mesure du possible ou tout au moins réduire l'importance des ponts thermiques en façades.

La solution la plus efficace connue à ce jour est : la mise en place de « rupteurs de pont thermique » isolant les abouts de planchers et refends et supprimant les discontinuités du complexe de doublage intérieur ou de l'isolation par l'extérieur.

1.2.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES.

1.2.4.1 INSTALLATION DE CHANTIER

1.2.4.1.1 Branchement de chantier.

Branchement de chantier : Tous les branchements seront raccordés aux réseaux existant du centre.

Electricité : branchement sur réseau existant.

Eau : branchement sur réseau existant.

1.2.4.1.2 Clôture de chantier.

Mise en place d'une clôture de chantier de type HERAS ou équivalent en acier galvanisé hauteur 2,00 m, pose sur plots béton amovibles, portail deux vantaux largeur 6,00 m, compris dépose de l'ensemble en fin de chantier.

Localisation : Clôture en périphérie de la Villa 2 (OHP 140), et de l'appartement 01 de la Villa 4 (OHP 160).

1.2.4.1.3 Signalisation et panneau de chantier réglementaire.

L'entrepreneur devra la fourniture et pose de l'ensemble des panneaux et signalisations réglementaires de chantier (permis de construire, port du casque, chantier interdit au public etc..).

1.2.4.1.4 Frais de chantier.

La prestation comprendra l'ensemble des frais de chantier et notamment les frais afférents :

- Aux engins de levage,
- Aux engins de préparation du béton (malaxeur, toupie, etc...)
- Aux essais,
- A la signalisation,
- Aux protections diverses collectives tels que garde-corps, passerelles d'accès etc..
- Etc... (cette liste n'est pas exhaustive).

1.2.4.2 TRAVAUX VILLA 2 - OHP 140-APPARTEMENT 1.

1.2.4.2.1 VERIFICATION TOITURE

La prestation prévoit la substitution des tuiles qui seraient poreuses ou abimées. Cette prestation est comptée forfaitairement, et fera l'objet d'une visite de la toiture.

Localisation : Toiture de l'appartement 1 de la villa 2

1.2.4.2.2 ENDUITS DE FACADE.

La prestation comprend la vérification du support existant, ainsi que le nettoyage et grattage de celui-ci ponctuellement, pour garantir l'accrochage du nouvel enduit.

De ce fait, une visite sur site de l'entreprise, avant remise de son offre, est indispensable.

La prestation prévoit également l'application d'un enduit bicouche type « PRB, WEBER ET BROUTIN, PAREX LANKO » ou similaire, à la machine, avec finition frottassé fin.
Couleurs à définir par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, sous présentation d'échantillon.
Les mètres sont comptés vides pour pleins, la façon des tableaux est donc comprise dans la prestation.

Localisation : L'ensemble de l'appartement 1 de la villa 2

1.2.4.2.3 REPRISES TABLEAUX OUVERTURES ET REJINGOTS

La prestation prévoit les reprises des tableaux des fenêtres, portes et baie-coulissantes, suite à la dépose des menuiseries et des volets. La pose des nouvelles menuiseries se fera en applique, de ce fait il est également compris dans la prestation la réalisation des rejingots en béton suivant les plans de détail du lot des menuiseries extérieures.

Localisation : L'ensemble de menuiseries extérieures de l'appartement 1 de la villa 2

1.2.4.2.4 VERIFICATION ET RENFORT DES FAUX-PLAFONDS

La prestation prévoit la vérification de l'état des faux-plafonds existants, et le cas échéant leur renfort. Pour information, des nouveaux faux-plafonds seront réalisés en-dessous des existants par le lot 03 Isolation- Peinture.
La prestation cherche donc à assurer leur stabilité et non pas un résultat esthétique, car ils ne seront pas visibles.

Localisation : L'ensemble de l'appartement 1 de la villa 2

1.2.4.2.5 AGRANDISSEMENT ACCES VIDE SANITAIRE

La prestation prévoit l'agrandissement de l'accès du vide sanitaire, pour obtenir un passage de 80 cm de largeur x 50 cm de hauteur.
La prestation prévoit toute sujétion nécessaire à une bonne mise en œuvre.

Localisation : Pour l'accès général au vide sanitaire de la villa 2. Façade sud côté appartement 1

1.2.4.3 TRAVAUX VILLA 2 - OHP 140-APPARTEMENT 2.

1.2.4.3.1 VERIFICATION TOITURE

La prestation prévoit la substitution des tuiles qui seraient poreuses ou abîmées. Cette prestation est comptée forfaitairement, et fera l'objet d'une visite sur la toiture.

Localisation : Toiture de l'appartement 2 de la villa 2

1.2.4.3.2 ENDUITS DE FACADE.

La prestation comprend la vérification du support existant, ainsi que le nettoyage et grattage de celui-ci ponctuellement, pour garantir l'accrochage du nouvel enduit.
De ce fait, une visite sur site de l'entreprise, avant remise de son offre, est indispensable.
La prestation prévoit également l'application d'un enduit bicouche type « PRB, WEBER ET BROUTIN, PAREX LANKO » ou similaire, à la machine, avec finition frottassé fin.
Couleurs à définir par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, sous présentation d'échantillon.
Les mètres sont comptés vides pour pleins, la façon des tableaux est donc comprise dans la prestation.

Localisation : L'ensemble de l'appartement 2 de la villa 2

1.2.4.3.3 REPRISES TABLEAUX OUVERTURES ET REJINGOTS

La prestation prévoit les reprises des tableaux des fenêtres, portes et baie-coulissantes, suite à la dépose des menuiseries et des volets. La pose des nouvelles menuiseries se fera en applique, de ce fait il est également compris dans la prestation la réalisation des rejingots en béton suivant les plans de détail du lot des menuiseries extérieures.

Localisation : L'ensemble de menuiseries extérieures de l'appartement 2 de la villa 2

1.2.4.3.4 VERIFICATION ET RENFORT DES FAUX-PLAFONDS

La prestation prévoit la vérification de l'état des faux-plafonds existants, et le cas échéant leur renfort. Pour information, des nouveaux faux-plafonds seront réalisés en-dessous des existants par le lot 03 Isolation- Peinture.

La prestation cherche donc à assurer leur stabilité et non pas un résultat esthétique, car ils ne seront pas visibles.

Localisation : L'ensemble de l'appartement 2 de la villa 2

1.2.4.4 TRAVAUX VILLA 4 - OHP 160-APPARTEMENT 1.

1.2.4.4.1 VERIFICATION TOITURE DE TOUTE LA VILLA

La prestation concerne l'ensemble de la toiture de la villa, et elle prévoit la substitution des tuiles qui seraient poreuses ou abîmées. Cette prestation est comptée forfaitairement, et fera l'objet d'une visite sur la toiture. Dû à la présence d'amiante sur les plaques sous-tuiles, l'entreprise devra compter avec une qualification en sous-section 4 pour effectuer cette tâche.

Localisation : Toiture de la villa 4

1.2.4.4.2 CREATION ALLEGE

La prestation prévoit la construction, avec agglos creux de 20 x 20 x 50 cm, d'une allège, pour la transformation de la porte de la cuisine en fenêtre.

La prestation comprend toutes sujétions nécessaires à une bonne mise en œuvre.

Localisation : Porte de la cuisine donnant sur l'extérieur.

1.2.4.4.3 ENDUITS DE FACADE.

La prestation comprend la vérification du support existant, ainsi que le nettoyage et grattage de celui-ci ponctuellement, pour garantir l'accrochage du nouvel enduit.

De ce fait, une visite sur site de l'entreprise, avant remise de son offre, est indispensable.

La prestation prévoit également l'application d'un enduit bicouche type « PRB, WEBER ET BROUTIN, PAREX LANKO » ou similaire, à la machine, avec finition frottassé fin.

Couleurs à définir par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, sous présentation d'échantillon.

Les métrés sont comptés vides pour pleins, la façon des tableaux est donc comprise dans la prestation.

Nota : La marquise de la porte d'entrée est conservée.

Localisation : L'ensemble de la villa 2

1.2.4.4.4 REPRISES TABLEAUX OUVERTURES ET REJINGOTS

La prestation prévoit les reprises des tableaux des fenêtres, portes et baie-coulissantes, suite à la dépose des menuiseries. La pose des nouvelles menuiseries se fera en applique, de ce fait il est également compris dans la prestation la réalisation des rejingots en béton suivant les plans de détail du lot des menuiseries

extérieures.

Localisation : L'ensemble de menuiseries extérieures de l'appartement 1 de la villa 4

1.2.4.4.5 VERIFICATION ET RENFORT DES FAUX-PLAFONDS

La prestation prévoit la vérification de l'état des faux-plafonds existants, et le cas échéant leur renfort. Pour information, des nouveaux faux-plafonds seront réalisés en-dessous des existants par le lot 03 Isolation- Peinture.

La prestation cherche donc à assurer leur stabilité et non pas un résultat esthétique, car ils ne seront pas visibles.

Localisation : L'ensemble de l'appartement 1 de la villa 4

1.2.4.4.6 AGRANDISSEMENT ACCES VIDE SANITAIRE

La prestation prévoit l'agrandissement de l'accès du vide sanitaire, pour obtenir un passage de 80 cm de largeur x 50 cm de hauteur.

La prestation prévoit toute sujétion nécessaire à une bonne mise en œuvre.

Localisation : Pour l'accès général au vide sanitaire de la villa 4. Façade sud côté appartement 1

3-CARRELAGE ET FAIENCES

1.3.1 ETENDUE DES TRAVAUX – REGLEMENTATIONS.

1.3.1.1 ETENDUE DES TRAVAUX.

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :
- la mise en œuvre des revêtements de sol intérieurs et revêtement mural.

1.3.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS.

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants (cf. [tableau ci-après](#)).

DTU	Intitulé	Normes
DTU 52.1	Revêtements de sol scellés	NF P 61-202-1 et 2
DTU 55	Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement	
DTU 21	Exécution des travaux en béton	NF P 18-201

Grandes surfaces – Annexe 1 du DTU 52.1.

Dans le cas de revêtements scellés étanches : DTU 20.12 et 43.1 et Annexe 2 du DTU 52.1. Cahier du CSTB 2999 – livraison 384 – Classement UPEC.

Normes NF – EN – ISO

Normes NF Indices de classement	Normes NF EN ISO	Titre de la norme	Statut
Carreaux et dalles			
P 61-101	EN 87	Carreaux et dalles céramiques pour sols et murs - Définitions, classification, caractéristiques et marquage	HOM
P 61-302		Carreaux de mosaïque de marbre	HOM
P 61-341		Panneaux de mosaïque de pâte de verre et éléments 2 x 2 les constituant	HOM
P 61-401	EN 121	Carreaux et dalles céramiques étirés à faible absorption d'eau $E \leq 3\%$ - Groupe A1	HOM
P 61-402-1	EN 186-1	Carreaux et dalles céramiques - Carreaux et dalles céramiques étirés absorption d'eau $3\% < E \leq 6\%$ Groupe AIIA - Partie 1	HOM
P 61-402-2	EN 186-2	Carreaux et dalles céramiques Carreaux et dalles céramiques tirés absorption d'eau $3\% < E \leq 6\%$ Groupe AIIA. Partie 2	HOM
P 61-403-1	EN 187-1	Carreaux et dalles céramiques - Carreaux et dalles céramiques étirés absorption d'eau $6\% < E \leq 10\%$ Groupe AIIIB - Partie 1	HOM
P 61-403-2	EN 187-2	Carreaux et dalles céramiques - Carreaux et dalles céramiques tirés absorption d'eau $6\% < E \leq 10\%$ Groupe AIIIB Partie 2	HOM
P 61-404	EN 188	Carreaux et dalles céramiques - Carreaux et dalles céramiques étirés absorption d'eau $E > 10\%$ Groupe AIII	HOM
P 61-405	EN 176	Carreaux et dalles céramiques pressés à sec, à faible absorption d'eau $E \leq 3\%$ - Groupe BI	HOM

P 61-406	EN 177	Carreaux et dalles céramiques pressés à sec, faible absorption d'eau $E < E < 6\%$ - Groupe BIIA	HOM
P 61-407	EN 178	Carreaux et dalles céramiques pressés à sec, faible absorption d'eau $6\% E < = 10\%$ - Groupe BII	HOM
P 61-408	EN 159	Carreaux et dalles céramiques pressés à sec, faible absorption d'eau $E > 10\%$ - Groupe BIII	HOM
P 61-501	EN 98	Carreaux et dalles céramiques - Détermination des caractéristiques dimensionnelles et aspects de surface	HOM
P 61-502	EN 99	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de l'absorption d'eau	HOM
P 61-503	EN 100	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la résistance à la flexion	HOM
P 61-504	EN 101	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la dureté superficielle suivant l'échelle de Mohs	HOM
P 61-505	EN 102	Carreaux et dalles céramiques pour sols et murs - Détermination de la résistance à l'abrasion profonde - Carreaux non maillés	HOM
P 61-506	EN 103	Carreaux et dalles céramiques - Détermination la dilatation thermique linéaire	HOM
P 61-507	EN 104	Carreaux et dalles céramiques pour sols et murs - Détermination de la résistance au choc thermique	HOM
P 61-508	EN 105	Carreaux et dalles céramiques pour sols et murs - Détermination de la résistance au treillisage - Carreaux et dalles émaillés	HOM
P 61-509	EN 106	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la résistance chimique des carreaux non émaillés	HOM
P 61-510	EN 122	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la résistance chimique - Carreaux émaillés	HOM
P 61-511	EN 154	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la résistance à l'abrasion - Carreaux et dalles émaillés	HOM
P 61-512	EN 155	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la dilatation conventionnelle à l'humidité, à l'eau bouillante - Carreaux et dalles non émaillés	HOM
P 61-513	EN 202	Carreaux et dalles céramiques - Détermination de la résistance au gel	HOM
P 61-514	EN 163	Carreaux et dalles céramiques - Echantillonnage et conditions de réception	HOM
P 61-515		Carreaux et dalles céramiques - Détermination des propriétés antidérapantes - zones mouillées sur lesquelles on marche pieds nus	EXP
P 61-516		Carreaux et dalles céramiques - Détermination des propriétés antidérapantes - pièces et zones de travail fortement exposées aux risques de glissement	EXP
Carreaux et dalles céramiques			
P 61-534	ISO 10545-1	Echantillonnage et conditions de réception	EN 163
P 61-535	ISO 10545-2	Détermination des caractéristiques dimensionnelles et de la qualité de surface	EN 98
P 61-536	ISO 10545-3	Détermination de l'absorption d'eau, de la porosité ouverte, de la densité relative apparente et de la masse volumique globale	EN 99
P 61-537	ISO 10545-4	Détermination de la résistance à la flexion et de la force de rupture	EN 100

	ISO 10545-5	Détermination de la résistance au choc par mesurage du coefficient de restitution	
P 61-538	ISO 10545-6	Détermination de la résistance à l'abrasion profonde pour les carreaux non émaillés	EN 102
P 61-506	ISO 10545-8	Détermination de la dilatation linéique d'origine thermique	EN 103
P 61-507	ISO 10545-9	Détermination de la résistance aux chocs thermiques	EN 104
P 61-539	ISO 10545-10	Détermination de la dilatation à l'humidité	EN 155
P 61-511	ISO 10545-11	Détermination de la résistance au tressillage pour les carreaux émaillés	EN 154
P 61-540	ISO 10545-12	Détermination de la résistance au gel	EN 202
P 61-541	ISO 10545-13	Détermination de la résistance chimique	EN 106
			EN 122
P 61-542	ISO 10545-14	Détermination de la résistance aux taches	
P 61-543	ISO 10545-15	Détermination de la teneur en plomb et en cadmium dégagée par les carreaux émaillés	
Adhésifs			
P 61-608	EN 12002	Colles carrelage - Détermination de la déformation transversale d'un mortier-colle ou d'un mortier de joint pour carrelages	HOM
P 61-609	EN 12003	Colles carrelages Détermination de la résistance au cisaillement des colles réactives	HOM
	EN 12004	Colles carrelage - Définitions et spécifications non publiées	
P 61-611		Mortiers de joints et colles à carrelage Détermination de la résistance chimique des mortiers à base de résines réactives	
P 61-601 A		Colles à carrelage - Définition et terminologie	
T 76-011		Classification des principaux adhésifs	
T 76-129		Adhésifs pour revêtements de sols Caractéristiques et désignation de l'outillage d'application	
T 76-404		Essais des adhésifs pour revêtements muraux et de sol - Essais de fluage sous contrainte de cisaillement	
Isolement phonique			
B 57-050		Aggloméré pur absorbant acoustique en dalles Caractéristiques	
S 31-052		Mesure du pouvoir d'isolation acoustique des éléments de construction et de l'isolement des immeubles - Mesure en laboratoire de la transmission du bruit de choc par les planchers	
S 31-053		Mesure du pouvoir d'isolation acoustique des éléments de construction et de l'isolement des immeubles - Mesure en laboratoire de la réduction de la transmission du bruit de choc par les revêtements de sol et les dalles flottantes	
S 31-054		Mesurage du pouvoir d'isolation acoustique des éléments de construction et de l'isolement des immeubles - Méthode d'investigation pour le mesurage in situ de l'isolement au bruit aérien entre locaux	V
S 31-056		Mesurage du pouvoir d'isolation acoustique des éléments de construction et de l'isolement des immeubles - Méthode d'investigation pour le mesurage in situ de la transmission du bruit de choc	V
S 31-074		Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction	EXP

		mesure en laboratoire de la réduction du bruit de choc dans une salle par les revêtements de sols posés dans cette salle	
	NF EN ISO 140-8	Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction mesurages en laboratoire de la réduction de la transmission du bruit de choc par les revêtements de sol sur un plancher lourd normalisé	HOM

Normes concernant les carrelages étrangers.

Les carrelages de provenance étrangère devront répondre aux normes du pays de fabrication qui auront été classées EN ou ISO.

Exemples :

- Carrelages de provenance Italie : UNI EN ou UNI ISO ;
- Carrelages de provenance Allemagne : DIN EN ou DIN ISO.

La référence de la norme devra figurer sur les emballages ou, à défaut, dans le catalogue du fabricant.

Cahiers des prescriptions techniques (CPT) – Cahiers du CSTB.

Cahier des prescriptions techniques d'exécution des revêtements de sol intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques collés au moyen de mortiers-colles.

Cahiers des prescriptions techniques d'exécution des revêtements muraux intérieurs et extérieurs collés au moyen

- De mortiers-colles ;
- De ciments-colles en milieu caséine ;
- D'adhésifs sans ciment.

Documents d'accompagnement des Avis

Techniques. Cahiers du CSTB.

CPT.

- Documents d'accompagnement des Avis Techniques des mortiers-colles et ciments-colles et autres adhésifs.

1.3.1.3 AUTRES TEXTES ET DOCUMENTS.

Devront également être respectées, les prescriptions et spécifications des textes et documents suivants, dans les cas où ils peuvent être applicables à tous ou à certains ouvrages du marché.

Règles professionnelles.

Règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose de revêtements de sol minces – UNM – UNRST – OGB

Règles professionnelles – Travaux de dallage – Annales de l'ITBTP

Règles professionnelles – Détermination de la résistance à l'arrachement par traction des carreaux céramiques ou analogues scellés ou collés – Méthode d'essais – SNMI – UNECB – UNM – août 1995 SEBTP – 6-14, rue La Pérouse

75784 PARIS Cedex 16

Tél. : 01 40 69 53 16

Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints – septembre 1989. SNJF – 6-14, rue La Pérouse

75116 PARIS Cedex 16

Tél. : 01 40 70 94 57

Cahiers du CSTB.

- N° 1835 – Cahier des prescriptions techniques d'exécution des enduits de lissage de sols intérieurs – mars 1983.
- N° 1836 – Directives pour le classement P des produits de lissage de

sols. CSTB – 4, avenue du Recteur Poincaré

75782 PARIS Cedex 16 Tél. : 01 40 50 28 28

Cahiers des charges de l'office des asphaltes.

– Fascicule 8 du Cahier des charges de l'office des asphaltes
Office des asphaltes
234, rue du Faubourg Saint-Honoré 75008 Paris Tél. : 01 45 63 81 29

1.3.1.4 TEXTES OFFICIELS ACOUSTIQUE.

Bâtiments d'habitation.

Arrêté du 10 février 1972 modifié par l'arrêté du 23 mars 1978 relatif à l'attribution aux bâtiments d'habitation d'un « label confort acoustique ».

Arrêté du 28 octobre 1994 : NRA – Nouvelle réglementation acoustique.

Logements – foyers.

Circulaire n° 74-202 du 5 décembre 1974 relative à la nature des revêtements de sol : non glissant – antidérapant ; obligation d'un indice alpha d'affaiblissement acoustique inférieur à 21 dB(A).

Etablissements d'enseignement.

Arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

Hôtels.

Arrêté du 14 février 1986 modifié relatif aux revêtements de sol qui doivent assurer l'insonorisation et des précautions techniques à prendre pour assurer une isolation acoustique suffisante conformément à la réglementation régissant la construction.

Salles de sport.

Dans l'attente de la parution d'un arrêté relatif aux caractéristiques acoustiques des salles de sport, il y a lieu de se référer aux dispositions contenues dans la norme NF P 90-207 – octobre 1992.

Locaux de travail.

Arrêté du 30 août 1990 relatif à la correction acoustique des locaux de travail.

Ordre de préséance.

Au sujet des DTU, normes et autres textes visés ci-avant, il est bien ici précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP et celles de documents ci-avant, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes à tous les lots ».

1.3.1.5 CLASSEMENT UPEC.

Les revêtements de sols en carrelage devront être adaptés au type et à l'utilisation des locaux dans lesquels ils sont à poser, selon le classement UPEC.

Ce classement UPEC fait l'objet d'un Cahier du CSTB : notice sur le classement UPEC et classement UPEC – Cahier 2999 – Livraison 384 – novembre 1997.

Ce classement UPEC concerne les revêtements de sols intérieurs uniquement destinés à la circulation des personnes et à leur séjour dans les bâtiments :

– Hôteliers ;
ainsi que des bâtiments analogues.

Le classement ne s'applique pas aux locaux suivants :

- Locaux sportifs ;
- Locaux industriels ;

ainsi qu'aux autres locaux dans lesquels prédominent des préoccupations autres que la durabilité, ni aux locaux dans lesquels les facteurs de destruction sont autres que ceux consécutifs au trafic pédestre et aux activités humaines courantes.

Pour chaque lettre de classement, le revêtement de sol devant être posé devra avoir un indice au moins égal à celui du local concerné.

Cette classification sera progressivement remplacée par celle de la norme européenne EN-1307.

1.3.1.6 - REGLEMENTATIONS CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS. Avis

Techniques.

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis Technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis Technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'avis Technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

Sont soumis à la procédure de l'avis Technique pour le présent lot, les produits et matériaux suivants :

- Les produits de lissage, l'avis Technique étant assorti d'un classement « P » ;
- Les adhésifs et produits de collage ;

et tous autres produits non traditionnels entrant dans les travaux du présent lot, le cas échéant.

Marquage « NF ».

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

Les revêtements de sol céramiques font l'objet d'une procédure de certification « NF – Classement UPEC ». Les revêtements de murs céramiques peuvent faire l'objet de procès-verbaux d'essais effectués dans des laboratoires agréés, de classement PEI de résistance à l'abrasion.

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter une étiquette normalisée avec les indications exigées.

Autres certifications ou labels.

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une « Certification » ou d'un « Label » de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de ce label.

Pour le présent lot, les matériaux et produits concernés sont notamment les suivants (*cf. tableau ci-après*)

Certificats	Fiches	Organismes certificateurs	Organismes mandats
Carreaux cramiques pour revtements de sol	A-05	AFNOR	CSTB
Dalles en bton de revtement de sol	D-04	FIB	CERIB
Enduits de lissage de sols	C-08	CSTB	CSTB
Liants hydrauliques	B-20	AFNOR	LEMPV
Adjuvants non chlors pour btons, mortiers et coulis (accrateurs ou retardateurs de prise, hydrofuge de masse)	B-02	AFNOR	CERIB
Produits manufacturs isolants thermiques du btiment	D-28	ACERMI	CSTB

Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

1.3.1.7 PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT.

Les prestations à la charge de la présente entreprise, dans le cadre de son marché, comprendront implicitement :

- Le transport et l'amenée à pied d'oeuvre de tous les matériaux, produits et autres nécessaires à la réalisation des travaux ;
 - La réception de l'état des supports en présence du maître d'oeuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports
 - Le balayage des supports et l'enlèvement des déchets ;
 - La fourniture et l'application de l'enduit de lissage ;
 - Le ou les plans d'appareillage et de calepinage, le cas échéant ;
 - La fourniture et la pose des revêtements en carrelage prévus au marché ;
 - La fourniture et la pose des accessoires tels que bandes de seuils, cornières d'arrêt de revêtement, etc. ;
 - La fourniture et la pose de plinthes ;
 - La fourniture et pose des couvre-joints de dilatation ;
 - La fourniture et la mise en place des tapis-brosses ;
 - Le balayage et/ou le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception, sans taches de colle ou autres ;
 - La protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
 - L'enlèvement hors du chantier de tous les déchets et gravois en provenance de ces travaux ;
- et toutes autres prestations et fournitures accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite des ouvrages du présent lot.

1.3.2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.

1.3.2.1 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX ET PRODUITS EN GENERAL.

Les matériaux et produits devant être mis en œuvre dans les ouvrages à la charge du présent lot devront impérativement répondre aux conditions et prescriptions ci-après.

Matériaux et produits prévus dans les DTU ou faisant l'objet de normes NF ou EN ou ISO. Ils devront répondre au minimum aux spécifications de ces documents.

Matériaux et produits dits « non traditionnels », non prévus dans les DTU et ne faisant pas l'objet de normes NF ou EN. Ils devront, selon le cas :

- Faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un « Agrément technique européen » ;
- Être admis à la marque « NF » ;
- Être titulaire d'une « Certification » ou d'un « Label ».

Matériaux et produits n'entrant dans aucun des cas ci-dessus :

- La procédure d'obtention de l'« Avis Technique » devra être lancée par l'entrepreneur ;
- Dans le cas où cette procédure d'obtention de l'« Avis Technique » exigerait un délai trop long, l'entrepreneur pourra faire appel à une autre procédure dite « procédure ATEX » – Appréciation technique d'expérimentation, qui aboutit dans un délai de l'ordre de 2 mois à compter de la date de présentation du dossier au CSTB.

À défaut, dans le cas où le délai d'exécution contractuel ne permettrait pas le lancement de cette procédure, l'entrepreneur pourra demander à ses assureurs et au Bureau de contrôle, le cas échéant, l'accord sur le matériau ou le produit concerné, en présentant toutes justifications apportant les preuves de son aptitude à l'emploi et son équivalence.

En tout état de cause, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas mettre en œuvre un matériau ou un produit qui ne serait pas pris en garantie par ses assureurs.

Les produits « tout prêts » du commerce devront être livrés sur chantier dans leur emballage d'origine. Cet emballage comportera tous les renseignements voulus.

1.3.2.2 SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES MATERIAUX ET PRODUITS.

Matériaux pour formes.

Les formes rapportées devant constituer un support convenable pour le mortier de pose du

carrelage peuvent être de plusieurs types, tels qu'ils sont énumérés au DTU 52.1 – art. 4.6.
Les matériaux constitutifs de ces formes sont définis pour chaque type à l'article susvisé du DTU.
Ces matériaux étant tous des matériaux traditionnels, ils devront répondre aux normes qui les concernent.

Béton prêt à l'emploi pour formes.

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le « Guide d'utilisation de la norme P 18-305 » édité par le SNBPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- La classe d'environnement (classes 1 à 5) ;
- Le type de béton (armé – non armé – précontraint) ;
- La résistance caractéristique ;
- La granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

Matériaux pour chapes au mortier hydraulique.

Les sables et liants hydrauliques pour chapes, ainsi que les adjuvants éventuels autorisés, devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.2 – chapitre 2, et répondre aux normes qui y sont citées.

Les chapes à prise rapide devront être réalisées avec un liant hydraulique spécial, titulaire d'un Avis Technique.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

Matériaux pour chapes auto lissantes.

Les chapes liquides auto lissantes devront avoir fait l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un « Agrément technique européen ».

Matériaux pour enduits au mortier hydraulique

Les sables et liants hydrauliques pour enduits ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 – chapitre 2 et répondre aux normes qui y sont citées.

Enduits de lissage pour recevoir carrelages de sol collés.

Les produits pour enduits de lissage devront être de type adapté à la nature et à l'état du support d'une part, et à la nature et au type de revêtement de sol, d'autre part.

Ces produits seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur chantier ne seront pas admis.

Les produits pour enduits de lissage devront avoir fait l'objet d'un « Avis Technique » précisant son classement P1 – P2 ou P3, classement au moins égal au classement UPEC du local à revêtir.

Colles et mortiers-colles pour carrelages collés.

Dans l'attente de la publication de la norme européenne EN 12004 – Colles à carrelages – Définitions et spécifications, les différents types de colles pour carrelages sont définis actuellement par un guide de l'UEATC. Ce guide répartit les produits de collage en 6 familles qui peuvent être sous-divisées en 11 types.

Ces 6 familles figurent dans le [tableau suivant](#) :

Famille	Application	Degré de résistance l'humidité
Colles à durcissement hydraulique	Simple : murs intérieurs, sols intérieurs et extérieurs double encollage : murs extérieurs	C

Colle durcissement hydraulique avec ajout d'un liant organique	Murs intérieurs et extérieurs sols intérieurs et extérieurs	C
Colle spéciale pour sol durcissement hydraulique	Sols intérieurs et extérieurs en couche épaisse	C
Colle en phase solution, en dispersion aqueuse	Pour le moment considérée comme uniquement adaptée la pose sur murs intérieurs	B
Ciment-colle en milieu caséine	Pour le moment considère comme uniquement adaptée à la pose sur murs intérieurs	B
Systèmes à 2 composants en phase réactive	Murs intérieurs et extérieurs sols intérieurs et extérieurs	C

Les colles à utiliser devront obligatoirement être choisies dans l'une des familles ci-dessus, en fonction des données du chantier :

- Pose sur murs ou en sol ;
- A l'intérieur ou à l'extérieur ;
- Nature du support ;
- Dimensions et poids des carreaux ;
- Exposition à l'eau ruisselante ;

et d'autres particularités rencontrées, le cas échéant.

Les colles utilisées devront dans tous les cas répondre aux normes les concernant, citées ci-avant et faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un « Agrément technique européen ».

Le choix de la colle à utiliser pour chaque type de revêtement de sol ou de mur sera effectué par l'entrepreneur dans la liste de ceux préconisés par le fabricant du revêtement de sol ou de mur. Ils devront être compatibles avec la nature et le type d'enduit de lissage appliqué.

Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif, incombent respectivement à ce dernier et à l'entrepreneur, mais l'entrepreneur sera seul responsable envers le maître d'ouvrage.

Dans les cas particuliers ou aucun type d'adhésif n'est préconisé par le fabricant du revêtement de sol, il incombera à l'entrepreneur de définir l'adhésif à utiliser, selon les critères suivants :

- Qualité d'accrochage sur le support ;
- Qualité d'accrochage sur le matériau à coller ;
- Compatibilités physique et chimique avec les supports et les matériaux ;
- Temps ouvert ;
- Temps d'ajustabilité ;
- Vitesse de prise ;
- Quantités à utiliser ;
- Spatules et appareils nécessaires ;
- Qualité des colles : en milieu solvant, aqueuses, inflammables.

Matériaux pour mortier de pose des carrelages scellés.

Les sables et liants hydrauliques pour mortier de pose, ainsi que les adjuvants éventuels autorisés devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1 – art. 5.5 et répondre aux normes qui y sont mentionnées.

Matériaux pour jointoiement.

Les coulis à base de liants hydrauliques seront réalisés avec des sables et liants, les sables étant de granulométrie différente en fonction de la largeur des joints, conformément aux spécifications du DTU 26.1 – art. 5.6.

Les produits de jointoiement « tout prêts » du commerce devront être adaptés à la largeur des joints, au support soumis à déformation ou non, à la durée de prise souhaitée, à l'emploi extérieur ou intérieur, coloré ou non, etc.

Le choix du produit incombera à l'entrepreneur en fonction des critères ci-dessus.

Matériaux pour joints spéciaux.

Joint anti-acide

En fonction des résultats de tenue exigés, des températures très élevées du local, des facilités de nettoyage, etc., l'entrepreneur proposera le produit adapté.

Ce produit pourra être :

- Produit à base de résine époxydique émulsionnable à l'eau, genre *Sikadur 54 Cérame* de *Sika* ou équivalent ;

Produit sans résine époxy à base minérale, genre *Boton SF 100* de *Botament* ou équivalent. Joints entre carrelage et appareils sanitaires.

Ces joints seront à base de mastic silicone fongicide.

Joints de fractionnement et joints périphériques.

Les produits de garnissage de ces joints seront des mastics souples, imputrescibles, à polymérisation rapide.

Carreaux et dalles céramiques.

Toutes les caractéristiques des carreaux et dalles céramiques :

- Taux d'absorption d'eau ;
- Caractéristiques dimensionnelles et aspect de surface ;
- Résistance à la flexion ;
- Dureté superficielle ;
- Résistance à l'abrasion ;
- Dilatation thermique ;
- Résistance aux chocs thermiques ;
- Résistance au tressillage ;
- Résistance chimique ;
- Résistance au gel,

devront strictement répondre aux normes qui les concernent.

Ces matériaux devront répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent CCTP, et être d'un classement UPEC correspondant au classement du local à revêtir.

Les teintes et décors éventuels devront correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le maître d'œuvre. Dans un même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton, si minime soit elle, ne sera tolérée.

Matériaux isolants.

Les matériaux isolants à mettre en œuvre entre le support et le revêtement de sol carrelage devront être certifiés ACERMI et faire l'objet d'un « Avis Technique » ou d'un PV d'essais.

Ils seront soit en rouleaux, soit en éléments rigides ou semi-rigides.

Ces isolants devront être de classe de compressibilité I – II ou III, cette classe de compressibilité définissant le mode de pose du sol carrelage ou inversement.

Couche de désolidarisation.

Cette couche pourra être selon le cas :

- Un film plastique de 150 microns épaisseur minimale ;
- Un lit de sable fin de 10 mm épaisseur ;
- Un feutre bitumé type 36 S.

1.3.2.3 REACTION AU FEU DES MATERIAUX.

Sans objet pour les carrelages.

1.3.2.4 PERFORMANCES ACOUSTIQUES DES REVETEMENTS DE SOL

La performance acoustique essentielle d'un revêtement de sol est l'atténuation des bruits d'impact. L'efficacité acoustique normalisée aux bruits de chocs apportée par la pose d'un revêtement de sol posé sur un plancher nu normalisé est définie par le terme L exprimée en dB(A) (norme NF S 31-053).

Bâtiments d'habitation (réglementation).

Pour les bâtiments d'habitation, la NRA – Nouvelle réglementation acoustique (arrêté du 28 octobre 1994) définit les exigences d'isolation acoustique aux bruits d'impacts, plancher béton compris :

- A partir du 1^{er} janvier 1996 : obtention d'un niveau de 65 dB(A) ;
- A partir du 1^{er} janvier 1999 : obtention d'un niveau de 61 dB(A).

Label « Confort acoustique » l'arrêté du 10 février 1972 modifié prévoit des exigences supérieures en matière de confort acoustique, différenciées suivant que les logements sont collectifs ou individuels.

Label « Qualitel confort acoustique » L'obtention de ce label demande, depuis le 1^{er} janvier 1996, une exigence relative aux bruits d'impacts dont le niveau est fixé à 58 dB(A).

Pour répondre aux exigences d'isolation acoustique réglementaires dans les bâtiments d'habitation, il est indispensable de mettre en place sous le carrelage, un matériau isolant. Ces isolations sont définies ci-après au présent CCTP.

1.3.2.5 PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.

À l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront fournir les pièces suivantes en 2 exemplaires :

- Un devis estimatif détaillé avec quantités et prix unitaires répondant aux différents postes du présent CCTP ;
 - Un descriptif détaillé avec documentation, dans le cas de matériaux de revêtements de sol différents de ceux préconisés au présent CCTP précisant :
 - Leur classement UPEC ;
 - Leur nature et leur type ;
 - Copie des Avis Techniques – Certifications – etc.,
- et toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utile pour la bonne compréhension de son offre.

1.3.2.6 SUPPORTS.

Réception des supports.

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sols.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU, règles professionnelles et autres.

Les tolérances devant être respectées seront celles définies en Annexe 1 du Cahier des clauses techniques, des DTU 53.1 et 53.2 pour les supports devant recevoir un revêtement de sol en carrelage collé.

Pour les supports en chape anhydrite, il y aura lieu de veiller à ce que l'entrepreneur ayant réalisé cette chape a bien enlevé la pellicule de surface par tous moyens à sa convenance, cette pellicule de surface même d'apparence dure ne pouvant en aucun cas rester en place.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.

Supports non conformes.

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'œuvre ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

1.3.2.7 TRAVAUX PREPARATOIRES.

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence

des supports à réaliser. Pour les revêtements en carrelage collé, le présent lot aura toujours à exécuter, avant toute pose du revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage au sol et un enduit de ragréage sur murs.

Le choix du type de produit à employer pour l'enduit de lissage de sol sera du ressort de l'entrepreneur. Ce choix sera fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

Cet enduit de lissage sera réalisé dans les conditions précisées au CPT des enduits de lissage de sols intérieurs.

L'entrepreneur devra toujours mettre en oeuvre la quantité d'enduit de lissage nécessaire pour satisfaire aux tolérances de planéité exigées, en partant du support qu'il aura accepté.

1.3.2.8 REGLES D'EXECUTION DES CHAPES POUR CARRELAGES COLLES.

Chapes rapportées.

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence.

L'obtention de cet état de support est à la charge du présent lot.

L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions de l'art. 3.4 du DTU 26.2.

L'état de surface et la planéité des chapes pour revêtements carrelages collés devront répondre aux conditions du DTU 26.2 – chapitre 4.

Chapes pour recevoir revêtements carrelages collés :

– elles devront répondre aux conditions de l'art. 4.322 ainsi qu'aux prescriptions des « Règles professionnelles » de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sol minces, mentionnées ci-avant.

Chapes flottantes.

Selon le type d'isolant, le support pourra être brut ou devra être surfacé, et l'entrepreneur du présent lot aura à effectuer tous les travaux préparatoires nécessaires à ce sujet.

La mise en place de l'isolant, l'exécution de la chape flottante, le dosage du béton et sa mise en oeuvre devront être conformes aux prescriptions de l'art. 3.5 du DTU 26.2.

Les épaisseurs de la chape et les armatures seront fonction de la « Classe de compressibilité » du matériau isolant selon les spécifications de l'art. 3.55 du DTU 26.2.

L'ensemble de la chape flottante devra de plus être réalisé d'une manière conforme aux prescriptions de mise en oeuvre du fabricant du matériau isolant utilisé.

Le matériau isolant utilisé devra être titulaire d'un Avis Technique certifiant qu'il est apte à l'usage prévu. Etat de surface et planéité comme précisé à l'article précédent pour les chapes rapportées.

Joints dans les chapes.

Lors de l'exécution des chapes, l'entrepreneur devra :

- Respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans ;
- Prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU 26.2, art. 3.415 – 3.54 et 3.56.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

Pare-vapeur.

Au-dessus de locaux à forte hygrométrie ou très chauds, il peut être nécessaire de prévoir un pare-vapeur. Ce pare-vapeur devra être disposé sur le support avant exécution de la chape ou avant mise en place de l'isolant dans le cas de chape flottante.

Ce pare-vapeur n'est pas nécessaire dans le cas où l'isolant comporte un pare-vapeur incorporé.

Couche d'étanchéité.

Dans le cas d'exécution de chapes sur dallage béton sur terre-plein, dans des locaux intérieurs dans lesquels aucune humidité ne peut être tolérée, les dispositions doivent être prises pour éviter toute remontée d'humidité. Dans le cas général, une couche anti-capillarité a été mise en place sous le dallage béton, et le présent lot n'a aucune disposition particulière à prendre.

Dans le cas où aucune couche d'étanchéité sous le dallage n'a été mise en place, ou si la couche d'étanchéité mise en place n'est pas efficace, le présent lot devra prendre des dispositions en conséquence.

Il devra être mis en place sur le support, et en fonction des conditions rencontrées, soit :

- Un film plastique d'une épaisseur minimale de 150 microns, soudé aux joints avec relevé contre les parois verticales ;
- Une couche d'étanchéité en produits hydrocarbonés, constituée par une couche d'EAC et une couche de feutre bitumé 36 S soudée à chaud, avec relevé contre les parois verticales.

Armatures dans les chapes.

Pour les chapes armées d'un treillis soudé, la nappe d'armatures devra impérativement être placée le plus près possible du plan médian de la chape et la chape devra être coulée en 2 fois. Dans tous les cas, lorsqu'un treillis métallique doit être incorporé dans une chape, il conviendra :

- De bien compacter la couche inférieure ;
- De poser sans délai le treillis ;
- De réaliser immédiatement la couche supérieure avant le début de prise de la couche inférieure, et de bien compacter cette couche supérieure.

1.3.2.9 REGLES DE MISE EN OEUVRE DES CARRELAGES COLLES.

Pour tous les carrelages faisant l'objet d'un Avis Technique, la mise en œuvre devra être réalisée conformément aux prescriptions de cet Avis Technique.

Revêtements de sols en carrelage collé.

Exécution d'un enduit de lissage de type P1, P2 ou P3 en fonction du classement UPEC du local. Pose du carrelage par collage à la colle ou au mortier-colle. Le choix du type de colle ou de mortier-colle incombera à l'entrepreneur, dans les conditions précisées ci-avant au chapitre « Nature et qualité des matériaux ».

Les carrelages de sols seront collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage, selon le cas. La quantité d'adhésif employée sera telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois que, par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue pas par les joints. En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol devra être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'avis technique ou à défaut suivant celles du fabricant.

Dans certains cas, en fonction de la nature du support, il sera appliqué un primaire avant collage du revêtement carrelage.

Revêtements muraux en carrelage collé.

Exécution d'un enduit de ragréage ou d'un enduit de peinture selon l'état du support pour obtenir une surface apte à recevoir le revêtement collé.

Pose du carrelage par collage à la colle ou au ciment-colle. Le choix du type de colle ou de mortier-colle et prescriptions de mise en œuvre, comme spécifié ci-dessus pour les carrelages de sol.

Sur supports bruts, l'entrepreneur pourra réaliser un enduit au mortier et procéder à une pose collée sur cet enduit.

1.3.2.10 REGLES DE MISE EN OEUVRE DES CARRELAGES SCELLES.

Revêtements de sol en carrelage scellé.

Les carrelages seront posés sur un lit de mortier d'une épaisseur minimale de 40 mm. Les carreaux seront scellés par ce mortier de pose.

Les carrelages de sol scellés devront être mis en œuvre d'une manière conforme aux prescriptions du DTU 52.1, chapitres 4 – 5 – 6 et 7.

Selon le cas, la pose se fera « en adhérence » ou « désolidarisée » :

- Pose en adhérence : le support peut être constitué d'un dallage, d'une dalle en béton armé ou d'un plancher à poutrelles et entrevous rejointoyé transversalement. Il ne doit pas être récent (plus d'un mois pour le dallage, plus de six mois pour le plancher en béton armé) ;
- Pose désolidarisée : elle est possible avec des supports récents. La couche de désolidarisation est constituée soit d'une feuille de polyéthylène de 150 microns, soit d'un feutre de type 36 S, soit d'un lit de sable de 1 cm.

Revêtements muraux en carrelage scellé.

Sur des supports bruts, les revêtements muraux pourront au choix de l'entrepreneur et après approbation du maître d'œuvre, être réalisés :

- Soit en pose scellée ;
- Soit en pose collée après exécution d'un enduit au mortier à la charge du présent lot.

Les revêtements muraux en carrelage scellé devront être mis en œuvre en conformité avec les prescriptions du DTU 55, chapitre III.

1.3.2.11 EXECUTION DES JOINTS DE CARRELAGES.

La pose à joints nuls est interdite pour sols et revêtements muraux.

Largeur des joints entre carreaux.

Les largeurs de joints se désignent comme suit :

- Joints réduits : inférieurs à 2 mm ;
- Joints larges : de 2 à 10 mm ;
- Joints très larges pour plus de 10 mm.

Outre l'aspect décoratif, les largeurs de joint ont une influence sur la bonne tenue du carrelage à l'égard des variations dimensionnelles : des joints larges retardent la fissuration et l'éclatement quand il y a gonflement des carreaux sous les effets hygrothermiques :

- C'est ainsi que les terres cuites et les grès étirés se posent à joints de 6 à 15 mm ;
- Pour les autres grès-cérames posés en intérieur, on choisit des joints de 2 à 3 mm pour des carreaux de 5 x 5 cm et de 10 x 10 cm ; des joints de 3 à 5 mm pour des carreaux de 10 x 20 cm et de 20 x 20 cm ; des joints de 5 à 10 mm ou plus pour des dimensions de 30 x 30 cm et plus.

Jointoiements.

Pour les carrelages soumis à des sollicitations courantes, les joints pourront être traités selon leur largeur avec un coulis, une barbotine ou un mortier de sablon.

Composition et dosage selon prescriptions du DTU 52.1 – art. 5.6.

Ils pourront également être réalisés à l'aide de produits « tout prêts » spécifiques pour cet usage, à proposer par l'entrepreneur à l'approbation du maître d'œuvre.

Pour les revêtements carrelage soumis à des sollicitations particulières chimiques ou mécaniques, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation du maître d'œuvre, des produits spécifiques (hautes résistances mécaniques, imperméabilité, résistance aux acides, etc.) adaptés, mis au point par les fabricants.

Dans le cas de jointoiement réalisé avec des produits colorés, notamment si les carreaux à poser ne sont pas émaillés, il y a lieu, au préalable, de faire un essai pour vérifier si le matériau de jointoiement ne salit pas les carreaux de façon persistante et indélébile. Il est à remarquer que, très souvent, le grès cérame poli est plus exposé à ce risque que les grès cérame non poli. Avec les grès polis, il faut en fait choisir un produit de jointoiement approprié.

Dans tous les cas, les largeurs de joints et la nature des joints devront être définies avant tout début de travaux :

- Par l'entrepreneur qui fera des propositions à l'approbation du maître d'œuvre.

1.3.2.12 PRESCRIPTIONS DIVERSES CONCERNANT LA POSE DES CARRELAGES.

Implantations.

L'implantation du revêtement carrelage devra dans chaque pièce être rigoureusement effectuée, notamment par :

- La direction des lignes de joints ;
- La symétrie des lignes par rapport aux références ; et la symétrie des motifs, le cas échéant.

La disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux, les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux.

Joints de dilatation, de fractionnement, périphériques.

Ces joints seront traités dans les conditions définies au DTU 52.1 – art. 5.7.1 – 5.7.2 – 5.7.3 et 5.7.4.

Calepinage.

Dans le cas de calepinage, l'entrepreneur devra examiner le dessin de calepinage qui lui aura été remis par le maître d'oeuvre.

En cas d'observations de sa part, l'entrepreneur les fera par écrit au maître d'oeuvre.

Une mise au point sera alors effectuée par le maître d'oeuvre en accord avec l'entrepreneur. L'exécution devra être réalisée avec la plus grande exactitude.

Dans le cas de carreaux coupés en diagonale et assemblés à 2 couleurs pour ne plus former qu'un seul carreau, le raccord devra être parfait.

Les coupes courantes devront être réalisées à la carrelette, les autres à l'aide de scie à eau équipée d'un disque diamant.

Niveau des sols finis.

Les différents revêtements de sol (carrelages, sols minces, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions et présenter un affleurement parfait.

Toutes dispositions devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Raccords.

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

Dans le cas de raccords à réaliser par suite de retard d'exécution d'un corps d'état, les raccords seront effectués par le présent lot aux frais du corps d'état responsable.

Arrêts de sols carrelage scellé.

Au droit des seuils et autres emplacements où le sol carrelage scellé sera contigu à un autre type de sol, l'entrepreneur de carrelage aura à fournir et à poser un arrêt métallique constitué par un fer cornière de 30 x 30.

Rives libres des revêtements muraux.

À tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée.

Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.

Dans le cas où des carreaux à rive arrondie ou émaillée ne seraient pas disponibles chez le fabricant, l'entrepreneur devra fournir et poser des baguettes quart de rond en PVC, d'épaisseur et de teinte adaptées.

Entailles – découpes – etc.

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout carreau comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.

Joints entre carrelage mural et appareils sanitaires.

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre l'appareil et le 1^{er} rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux genre *Thiokol* ou équivalent, la façon de ce joint étant à la charge du présent lot, y compris la fourniture du produit.

Joints de dilatation.

Dans le cas où des revêtements carrelage seront à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au maître d'oeuvre, avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints dans les revêtements de sols devront être étanches aux eaux de lavage.

Couvre-joints de seuils et autres.

Dans le cas où le présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de couvre-joints au droit des jonctions de sols de natures différentes, ceux-ci seront soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l' huisserie ou du bâti. Ils seront obligatoirement disposés dans l'axe de l'épaisseur de la porte. Ils seront fixés par vis à tête fraisée, ces vis disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis seront toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint.

1.3.2.13 REVETEMENTS COMPLEMENTAIRES EN CARRELAGE.

Les revêtements de marches d'escaliers en carrelage, les plinthes en carrelage et les seuils en carrelage, devront être réalisés dans les conditions précisées au DTU 52.1 – chapitre 7, tant en ce qui concerne les matériaux que leur mise en œuvre.

1.3.2.14 ETANCHEITE SOUS CARRELAGES EN LOCAUX INTERIEURS.

Etanchéité par produits hydrocarbonés.

Les matériaux à employer ainsi que leurs règles de mise en œuvre, et les travaux accessoires devront répondre aux prescriptions de l'Annexe A du DTU 52.1

Etanchéité par systèmes autres que produits hydrocarbonés.

Les systèmes d'étanchéité sous carrelage élaborés par différents fabricants pourront être de différents types, dont notamment :

- Système par mortier genre *Sikatop 121* de *Sika*, particulièrement adapté à l'étanchéité sur supports béton ;
 - Système liquide à 2 couches genre *Trilatex* de *Trixa*, applicable sur tous types de supports ;
 - Système par sous-couche en natte genre *Schluter-Kerdi* de *Schluter*, constitué par une natte en polyéthylène souple revêtue en non tissé sur les 2 faces, à joints recouverts de rubans *Kerdi-Band*.
- Tous les systèmes et procédés devront être titulaires d'un « Avis Technique », ou d'un « Agrément technique européen », ou avoir fait l'objet d'un Cahier des charges visé par un organisme

compétent.

La mise en oeuvre de ces systèmes devra être strictement conforme aux prescriptions du fabricant.
Les produits adhésifs utilisés pour la pose du carrelage devront être ceux préconisés par le fabricant ou, à défaut, être compatibles.

1.3.2.15 CARRELAGES POSES A L'EXTERIEUR.

Les conditions et prescriptions complémentaires de réalisation des ouvrages de revêtements de sol scellés extérieurs sont définies au chapitre 9 du DTU 52.1.

Les travaux de sols carrelages extérieurs devront répondre à ces conditions et prescriptions.

Les revêtements muraux extérieurs scellés ne faisant pas l'objet de prescriptions particulières dans le DTU 55, les travaux devront être traités par analogie aux prescriptions concernant les revêtements de sols scellés. Pour ce qui concerne les revêtements extérieurs collés, il convient de se référer au Cahier des prescriptions techniques d'exécution 2478 de mars 91 (livraison 317).

Il ne pourra être mis en œuvre que des carreaux dont la résistance au gel est certifiée et répondant à la norme EN 202. Les caractéristiques des céramiques pouvant être employées à l'extérieur le [tableau ci-dessous](#) :

	Grés émaillé	Grés cérame	Grés étiré
Norme	NF P 61-045/EN 176	NF P 61-405/EN 176	NF P 61-402/EN 186
Valeurs courantes sur le marché			
Absorption d'eau	2,50 %	0,5 à 3 %	3,6 à 3,7 %
Résistance à la flexion et comportement au roulage léger et lourd	R = 42 46 N.mm ² F = 975 2 665 N	R > 35 N.mm ² F = 653 5 700 N	R = 22,4 à 25,9 N.mm ²
Résistance au gel	Exigée	Exigée	Exigée
Résistance à l'abrasion	PEI II IV	PEI hors classe	PEI II hors classe
Résistance au treillisage	Doit être conforme	Doit être conforme	Doit être conforme
Résistance chimique aux			
- produits chimiques	Doit être conforme aux exigences UPEC requises	Doit être conforme aux exigences UPEC requises	Doit être conforme aux exigences UPEC requises
- produits d'entretien			
- acides et base			
Dureté superficielle	5 mini	6 à 7	non émaillés : 6 émaillés : 5
Coefficient de dilatation thermique	7 x 10 – 6° C	5,6 x 10 – 6° C	6,3 x 10 – 6° C

Les carreaux de faïence étant gélifs, ils ne sont pas à employer à l'extérieur.

Les adhésifs et les produits pour joints devront également être certifiés « Résistant au gel ». Au sujet des conditions de mise en œuvre de revêtements carrelages à l'extérieur, il est rappelé les « commentaires » à l'article 3.2 du DTU 55 qui précisent que « Lorsque les travaux sont exécutés à l'extérieur, toutes précautions doivent être prises pour éviter la dessiccation, le délavage ou le gel du mortier de pose et des coulis avant leur durcissement ».

1.3.2.16 OUVRAGES ACCESSOIRES AUX REVETEMENTS CARRELAGE.

Pour les ouvrages accessoires tels que baguettes de joints, rails de fractionnement préfabriqués, profilés d'angles rentrants ou saillants, arrêts de rive, nez de marches, etc., l'entrepreneur devra présenter en temps voulu les échantillons au maître d'œuvre.

Les baguettes de joints seront en matière plastique ou en aluminium. Tous les autres profilés seront en aluminium ou en acier inox.

La mise en œuvre de ces ouvrages accessoires devra être effectuée en se conformant strictement aux prescriptions du fabricant.

1.3.2.17 ETAT DE LIVRAISON DES REVETEMENTS CARRELAGE FINIS.

Tolérances sur le revêtement carrelage fini.

Les tolérances admissibles sur les revêtements finis, concernant :

- Planéité ;
- Horizontalité ou verticalité ;
- Niveau ;
- Alignement des joints, sont précisées aux différents documents contractuels, à savoir :
- Revêtements de sols scellés : DTU 52.1 – art. 6.8 ;
- Revêtements muraux scellés : DTU 55 – art. 3.213 et 3.222 ;
- Revêtements de sols collés : Cahiers du CSTB n° 2478 – art. 5.1 – 5.2 et 5.3 ;
- Revêtements muraux collés : Cahiers du CSTB n° 2234 et 2235.

Dans le cas où les tolérances admissibles sur un revêtement fini seraient dépassées, le maître d'œuvre sera en droit d'exiger la démolition et la réfection du revêtement en matériaux neufs, aux frais de l'entrepreneur.

Aspect final des revêtements carrelage.

Les revêtements devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniforme et régulier.

Tous les revêtements accusant des défauts tels que tolérances supérieures aux tolérances admises, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à ses frais. En tout état de cause, l'aspect fini des revêtements carrelage devra strictement répondre aux prescriptions des DTU à ce sujet :

- Revêtements de sol scellés : DTU 52.1 – art. 6.7.2 ;
- Revêtements muraux scellés : DTU 55 – art. 3.213.
- Les revêtements collés devront répondre aux mêmes prescriptions.

1.3.2.18 NETTOYAGE ET PROTECTION DES REVETEMENTS FINIS.

Immédiatement après la pose, les revêtements seront soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier devra en assurer la protection jusqu'à la réception. Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier et de la nature du revêtement de sol, le présent lot pourra se trouver amené à assurer une protection absolument efficace par tout moyen de son choix.

1.3.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES.

1.3.3.1 VILLA 2-OHP 140- APPARTEMENT 1

1.3.3.1.1 REVETEMENT SOL CARRELAGE GRES CERAM 60X60.

La prestation prévoit la fourniture et pose de carrelage en gré Céram émaillé, dimensions 60 X 60 cm. Compris préparation des supports par enduits de lissage sur chape si nécessaire de type P3, ou par reprise de chape (le cas échéant)

Pose à l'aide d'un ciment colle bénéficiant d'un avis technique,

Coulage des joints par un produit "tout prêt" adapté type cermijoint ou équivalent.

Caractéristiques techniques :

- carreaux de 1er choix,
- format : 60 x 60 cm,
- épaisseur : 10 mm
- classement UPEC : U3 P3 E3 C2,
- glissance : R9 - PC9 adhérence normale
- teintes au choix du maître d'œuvre, dans la gamme complète du fabricant.

Mise en œuvre :

- utilisation d'une colle, possédant un avis technique du C.S.T.B. (dosage suivant

- prescriptions du fabricant) étalée sur le support et respectant l'exigence du label NF environnement : colles sans solvant,
- pose collée droite du carrelage, sur ragréage, y compris coupes, entailles, raccords, polychromie éventuelle suivant calepinage du Maître d'œuvre.
 - exécution de joints par coulis de remplissage à la colle (dosage suivant prescriptions fabricant).

Localisation : Dans la totalité de l'appartement 1. Pose sur l'ancien carrelage et dans la cuisine et la bibliothèque sur la nouvelle chape.

1.3.3.1.2 REVETEMENT FAIENCES.

La prestation prévoit la fourniture et pose de faïences 30 X60 cm, et 20 x20 cm.

Caractéristiques techniques :

- carreaux de 1er choix,
- format : 20 x 20 cm brillant biseauté et en 30x 60 cm.
- Coloris à définir par le maître d'œuvre

Mise en œuvre :

- collé suivant les cahiers des prescriptions techniques du CSTB sur supports béton, maçonnerie ou parements plâtre,
- le rang du bas de carreaux ne devra pas être en contact avec le carrelage. Ils seront collés à 5 mm du revêtement de sol et un mastic de 1ere catégorie à plasticité permanente sera disposé immédiatement après la pose des plinthes.
- coupes, entailles, tabletages, entailles pour robinetteries et tuyauteries et protection des angles par profil arrondi en acier inox ou PVC,
- murs béton seront éventuellement dégraissés et toutes traces d'enduit GS piquées,
- jointoiement au coulis de ciment blanc spécial revêtement mural.

Localisation Faïence en 20 x 20 cm pour la cuisine sur 2,10 m ht, pour le WC sur 1,50 m ht, et faïence en 30 x60 cm sur 2,50 m ht dans la salle de bain.

1.3.3.2 VILLA 2-OHP 140- APPARTEMENT 2

1.3.3.2.1 REVETEMENT SOL CARRELAGE GRES CERAM 60X60

La prestation prévoit la fourniture et pose de carrelage en gré Céram émaillé, dimensions 60 X 60 cm. Pose sur l'ancien carrelage, y compris préparation des supports par enduits de lissage sur chape si nécessaire de type P3, ou par reprise de chape (le cas échéant)

Pose à l'aide d'un ciment colle bénéficiant d'un avis technique,

Coulage des joints par un produit "tout prêt" adapté type cermijoint ou équivalent.

Caractéristiques techniques :

- carreaux de 1er choix,
- format : 60 x 60 cm,
- épaisseur : 10 mm
- classement UPEC : U3 P3 E3 C2,
- glissance : R9 - PC9 adhérence normale
- teintes au choix du maître d'œuvre, dans la gamme complète du fabricant.

Mise en œuvre :

- utilisation d'une colle, possédant un avis technique du C.S.T.B. (dosage suivant prescriptions du fabricant) étalée sur le support et respectant l'exigence du label NF environnement : colles sans solvant,
- pose collée droite du carrelage, sur ragréage, y compris coupes, entailles, raccords, polychromie éventuelle suivant calepinage du Maître d'œuvre.
- exécution de joints par coulis de remplissage à la colle (dosage suivant prescriptions fabricant).

Localisation : Dans la totalité de l'appartement 2.

1.3.3.2.2 REVETEMENT FAIENCES.

La prestation prévoit la fourniture et pose de faïences 20 x20 cm.

Caractéristiques techniques :

- carreaux de 1er choix,
- format : 20 x 20 cm brillant biseauté
- Coloris à définir par le maître d'œuvre

Mise en œuvre :

- collé suivant les cahiers des prescriptions techniques du CSTB sur supports béton, maçonnerie ou parements plâtre,
- le rang du bas de carreaux ne devra pas être en contact avec le carrelage. Ils seront collés à 5 mm du revêtement de sol et un mastic de 1ere catégorie à plasticité permanente sera disposé immédiatement après la pose des plinthes.
- coupes, entailles, tabletages, entailles pour robinetteries et tuyauteries et protection des angles par profil arrondi en acier inox ou PVC,
- murs béton seront éventuellement dégraissés et toutes traces d'enduit GS piquées,
- jointoiement au coulis de ciment blanc spécial revêtement mural.

Localisation : Faïence en 20 x 20 cm pour la cuisine sur 2,10 m ht, pour le WC sur 1,50 m ht, et faïence en 30 x60 cm sur 2,50 m ht dans la salle de bain.

1.3.3.3 VILLA 4- OHP 160- APPARTEMENT 1

1.3.3.3.1 REVETEMENT SOL CARRELAGE GRES CERAM 60X60

La prestation prévoit la fourniture et pose de carrelage en gré Céram émaillé, dimensions 60 X 60 cm. Pose sur l'ancien carrelage, y compris préparation des supports par enduits de lissage sur chape si nécessaire de type P3, ou par reprise de chape (le cas échéant)

Pose à l'aide d'un ciment colle bénéficiant d'un avis technique,

Coulage des joints par un produit "tout prêt" adapté type cermijoint ou équivalent.

Caractéristiques techniques :

- carreaux de 1er choix,
- format : 60 x 60 cm,
- épaisseur : 10 mm
- classement UPEC : U3 P3 E3 C2,
- glissance : R9 - PC9 adhérence normale
- teintes au choix du maître d'œuvre, dans la gamme complète du fabricant.

Mise en œuvre :

- utilisation d'une colle, possédant un avis technique du C.S.T.B. (dosage suivant prescriptions du fabricant) étalée sur le support et respectant l'exigence du label NF environnement : colles sans solvant,
- pose collée droite du carrelage, sur ragréage, y compris coupes, entailles, raccords, polychromie éventuelle suivant calepinage du Maître d'œuvre.
- exécution de joints par coulis de remplissage à la colle (dosage suivant prescriptions fabricant).

Localisation : Dans la totalité de l'appartement 1

1.3.3.3.2 REVETEMENT FAIENCES.

La prestation prévoit la fourniture et pose de faïences 10 x10 cm pour la réparation ponctuelle de la faïence de la cuisine et de son plan de travail.

Caractéristiques techniques :

- carreaux de 1er choix,
- format : 10 x 10 cm brillant biseauté
- Carreaux ARGILE SIENA 10X10 cm de chez Leroy Merlin, ou équivalent.

Mise en œuvre :

- collé suivant les cahiers des prescriptions techniques du CSTB sur supports béton, maçonnerie ou parements plâtre,
- le rang du bas de carreaux ne devra pas être en contact avec le carrelage. Ils seront collés à 5 mm du revêtement de sol et un mastic de 1ere catégorie à plasticité permanente sera disposé immédiatement après la pose des plinthes.
- coupes, entailles, tabletages, entailles pour robinetteries et tuyauteries et protection des angles par profil arrondi en acier inox ou PVC,
- murs béton seront éventuellement dégraissés et toutes traces d'enduit GS piquées,
- jointoiement au coulis de ciment blanc spécial revêtement mural.

Localisation : Carreaux en 10 x 10 cm pour réparation ponctuelle de la faïence et le plan de travail de la cuisine